

## 5.5. 水質の評価

### 5.5.1. 生活環境項目の評価

ここでは、環境基準(生活環境項目)の満足状況について評価する。生活環境項目とは、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい項目について基準値が定められているもので、BOD、pH、SS、DO、大腸菌群数が該当する。

環境基準の類型指定は、石徹白川合流点から上流の水域が九頭竜ダム貯水池を含め河川 AA 類型、石徹白川合流点から日野川合流点で河川 A 類型となっており、それぞれ表 5.5-1 に示す環境基準が設定されている。

表 5.5-1 類型指定状況

指定水域	環境基準 指定年	類型	環境基準値				
			水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
石徹白川合流 点から上流	昭和 47 年 3 月 31 日	河川	6.5 以上	1 mg/L	25 mg/L	7.5 mg/L	50MPN
		AA 類型	8.5 以下	以下	以下	以上	/100mL 以下
石徹白川合流 点から日野川 合流点	昭和 47 年 3 月 31 日	河川	6.5 以上	2 mg/L	25 mg/L	7.5 mg/L	1,000MPN
		A 類型	8.5 以下	以下	以下	以上	/100mL 以下

出典：資料 5-2

#### (1) 管理開始以降の平均水質の評価

##### 1) 流入河川の環境基準満足状況（生活環境項目）

流入本川 (No. 1)、流入支川 (No. 8, No. 9) の各水質項目の平均値を表 5.5-2 に示す。大腸菌群数を除けば環境基準の河川 AA 類型を満足している。

表 5.5-2 流入河川の環境基準満足状況 (S43~H19)

地 点		項 目	pH	BOD75% (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
No. 1 (河川 AA 類型)	平均値		7.4	0.6	3.2	9.7	232
	環境基準 満足状況※		満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足していない (A 相当)
No. 8 (河川 AA 類型)	平均値		7.6	0.7	3.2	9.7	217
	環境基準 満足状況※		満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足していない (A 相当)
No. 9 (河川 AA 類型)	平均値		7.6	0.5	3.4	9.9	249
	環境基準 満足状況※		満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足していない (A 相当)

※表中数値は、各年の平均値(75%値)を算定し、それを昭和43年～平成19年で平均した値である。

※「環境基準満足状況」の欄には、指定されている環境基準を満足しているかどうかを記載しており、満足していない項目については網掛けをしている。また、括弧内には各地点の水質調査結果が相当する類型指定を参考として記載している。

## 2) 下流河川の環境基準満足状況（生活環境項目）

放流水（No.7：鷺ダム）、下流河川（荒鹿橋：環境基準点）の各水質項目の平均値は表 5.5-3 に示すとおりであり、大腸菌群数を除けば環境基準の河川 AA 類型、A 類型をそれぞれ満足している。

表 5.5-3 下流河川の環境基準満足状況（S43～H19）

地 点		項 目	pH	BOD75% (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
放流水 No. 7 〈鷺ダム〉 (河川 AA 類型)	平均値		7.4	0.8	2.3	9.4	166
	環境基準 満足状況※		満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足していない (A 相当)
下流河川 荒鹿橋 (河川 A 類型)	平均値		7.6	1.6	5.4	10.0	5,695
	環境基準 満足状況※		満足 (AA 相当)	満足 (A 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足していない (C 相当)

※表中数値は、各年の平均値(75%値)を算定し、それを昭和43年～平成19年で平均した値である。

※「環境基準満足状況」の欄には、指定されている環境基準を満足しているかどうかを記載しており、満足していない項目については網掛けをしている。また、括弧内には各地点の水質調査結果が相当する類型指定を参考として記載している。

## 3) 貯水池の環境基準満足状況

湖沼の類型指定はなされていないが、参考として貯水池内（ダムサイト、箱ヶ瀬橋）での生活環境項目について表 5.5-4 に整理する。

当該区間に設定されている河川 AA 類型で評価した場合、箱ヶ瀬橋の大腸菌群数を除けば環境基準の河川 AA 類型を満足している。

表 5.5-4 貯水池内の環境基準満足状況（S43～H19）

地 点		項 目	pH	BOD75% (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	大腸菌群数 (MPN/100mL)
ダムサイト (No.6 表層) (河川 AA 類型)	平均値		7.7	0.9	2.1	9.3	56
	環境基準 満足状況※		満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足していない (A 相当)
箱ヶ瀬橋 (No.2 表層) (河川 AA 類型)	平均値		7.7	0.9	1.9	9.4	145
	環境基準 満足状況※		満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足 (AA 相当)	満足していない (A 相当)

※表中数値は、各年の平均値(75%値)を算定し、それを昭和43年～平成19年で平均した値である。

※ダムサイト、箱ヶ瀬橋いずれも表層水質を対象としている。

※「環境基準満足状況」の欄には、指定されている環境基準を満足しているかどうかを記載しており、満足していない項目については網掛けをしている。また、括弧内には各地点の水質調査結果が相当する類型指定を参考として記載している。

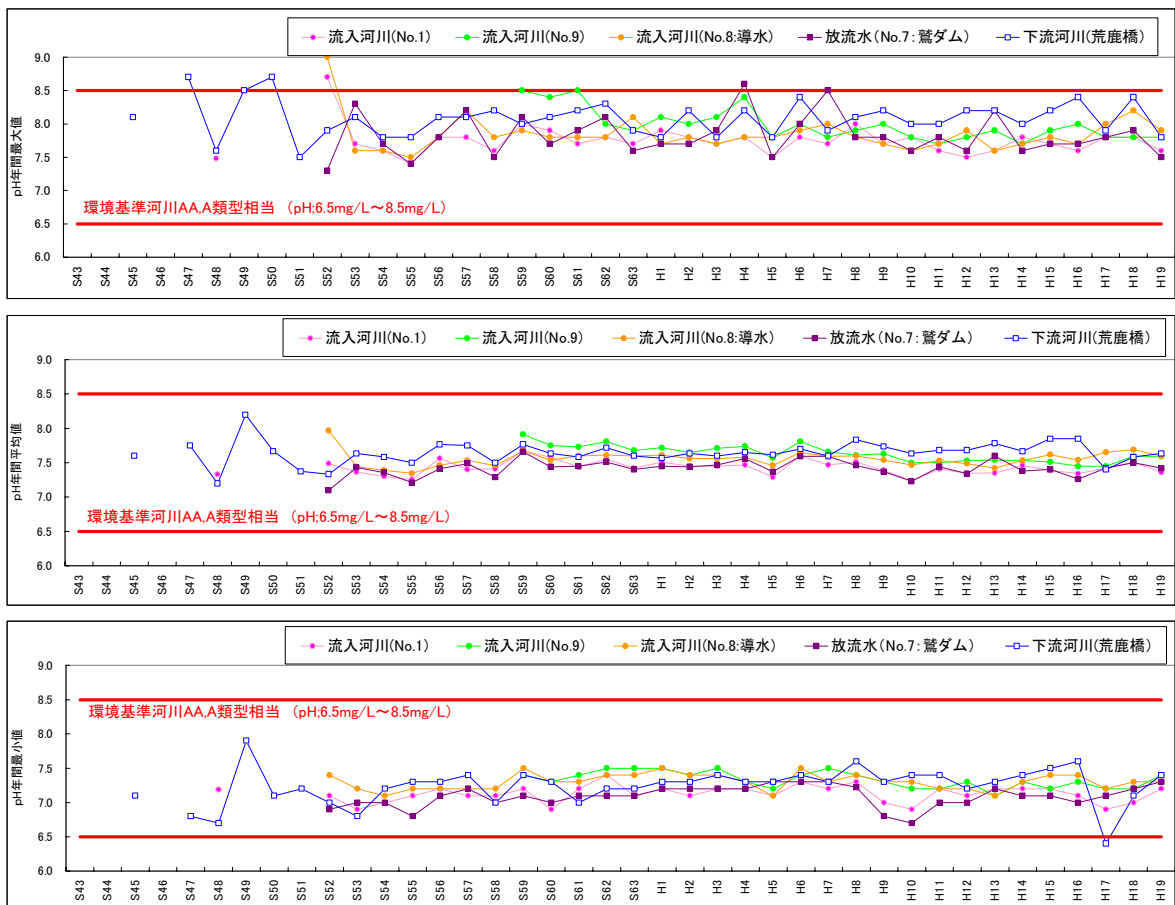
## (2) 時系列変化の評価（昭和 43 年～平成 19 年）

### 1) pH

流入河川(No. 1, 8, 9)の pH の平均値は、全ての年で環境基準 AA 類型相当である。また、年間最大値、年間最小値についても、昭和 52(1977)年の年間最大値以外は全ての年で河川環境基準 AA 類型相当であり、経年的には、図 5.5-1 に示したように流入河川(No. 1)、流入河川(No. 8：導水)で昭和 52 年に高い値が見られたが、その後は大きな変化は見られない。また、経月的には 5.3.3. に示したように夏期から秋期に一時的に上昇し、No. 8, 9 では最大値が 8.5 以上を示すことがある。この要因としては、流域植生や付着藻類の光合成の活性化、あるいは調査箇所が貯水池流入部であり、貯水池内の内部生産の影響などが想定される。

一方、放流水(No. 7)、及び下流河川(荒鹿橋)の pH の平均値は、全ての年で環境基準 AA(A) 類型相当である。また、年間最大値、年間最小値についても、一部の年を除くと河川環境基準 AA(A) 類型相当であり、経年的にも流入河川と同様に大きな変化は見られない。また、経月的な傾向も流入河川と同様に、夏期から秋期に上昇する変化特性が認められ、放流水(No. 7)においても最大値が 8.5 以上を示すことがある。この要因としては、九頭竜ダム貯水池内、あるいは鷺ダム湖内での内部生産などが考えられる。

流入河川と下流河川との比較では、明瞭な差異は認められないことから、九頭竜ダムの存在による影響は小さいものと推察される。



出典：資料 5-6, 7, 8

図 5.5-1 流入河川及び下流河川の pH の経年変化（最大値，平均値，最小値）

表 5.5-5(1) pH の環境基準満足状況 (流入河川 : S43~H19)

流入河川(No.1)						流入河川(No.9)						流入河川(No.8:準水)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -
S48	7.3	7.2	～	7.5	5 / 5	S48	-	-	～	-	- / -	S48	-	-	～	-	- / -
S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -
S50	-	-	～	-	- / -	S50	-	-	～	-	- / -	S50	-	-	～	-	- / -
S51	-	-	～	-	- / -	S51	-	-	～	-	- / -	S51	-	-	～	-	- / -
S52	7.5	7.1	～	8.7	8 / 9	S52	-	-	～	-	- / -	S52	8.0	7.4	～	9.0	7 / 9
S53	7.4	6.9	～	7.7	9 / 9	S53	-	-	～	-	- / -	S53	7.4	7.2	～	7.6	9 / 9
S54	7.3	7.0	～	7.6	9 / 9	S54	-	-	～	-	- / -	S54	7.4	7.1	～	7.6	9 / 9
S55	7.3	7.1	～	7.4	9 / 9	S55	-	-	～	-	- / -	S55	7.3	7.2	～	7.5	9 / 9
S56	7.6	7.2	～	7.8	8 / 8	S56	-	-	～	-	- / -	S56	7.5	7.2	～	7.8	8 / 8
S57	7.4	7.1	～	7.8	10 / 10	S57	-	-	～	-	- / -	S57	7.5	7.2	～	8.2	10 / 10
S58	7.4	7.1	～	7.6	9 / 9	S58	-	-	～	-	- / -	S58	7.5	7.2	～	7.8	9 / 9
S59	7.7	7.2	～	8.0	10 / 10	S59	7.9	7.4	～	8.5	9 / 9	S59	7.7	7.5	～	7.9	10 / 10
S60	7.6	6.9	～	7.9	10 / 10	S60	7.8	7.3	～	8.4	10 / 10	S60	7.5	7.3	～	7.8	10 / 10
S61	7.4	7.2	～	7.7	10 / 10	S61	7.7	7.4	～	8.5	10 / 10	S61	7.6	7.3	～	7.8	10 / 10
S62	7.6	7.4	～	7.8	10 / 10	S62	7.8	7.5	～	8.0	10 / 10	S62	7.6	7.4	～	7.8	10 / 10
S63	7.4	7.1	～	7.7	10 / 10	S63	7.7	7.5	～	7.9	10 / 10	S63	7.6	7.4	～	8.1	10 / 10
H1	7.5	7.2	～	7.9	10 / 10	H1	7.7	7.5	～	8.1	10 / 10	H1	7.6	7.5	～	7.7	10 / 10
H2	7.5	7.1	～	7.8	10 / 10	H2	7.7	7.4	～	8.0	10 / 10	H2	7.6	7.4	～	7.8	10 / 10
H3	7.5	7.2	～	7.7	10 / 10	H3	7.7	7.5	～	8.1	10 / 10	H3	7.6	7.4	～	7.7	10 / 10
H4	7.5	7.2	～	7.8	10 / 10	H4	7.7	7.3	～	8.4	10 / 10	H4	7.6	7.3	～	7.8	10 / 10
H5	7.3	7.1	～	7.5	10 / 10	H5	7.6	7.2	～	7.8	10 / 10	H5	7.5	7.1	～	7.8	10 / 10
H6	7.6	7.3	～	7.8	10 / 10	H6	7.8	7.4	～	8.0	10 / 10	H6	7.7	7.5	～	7.9	10 / 10
H7	7.5	7.2	～	7.7	10 / 10	H7	7.7	7.5	～	7.8	10 / 10	H7	7.6	7.3	～	8.0	10 / 10
H8	7.5	7.3	～	8.0	10 / 10	H8	7.6	7.4	～	7.9	10 / 10	H8	7.6	7.4	～	7.8	10 / 10
H9	7.4	7.0	～	7.7	10 / 10	H9	7.6	7.3	～	8.0	10 / 10	H9	7.5	7.3	～	7.7	10 / 10
H10	7.2	6.9	～	7.8	10 / 10	H10	7.5	7.2	～	7.8	10 / 10	H10	7.5	7.3	～	7.6	10 / 10
H11	7.4	7.2	～	7.6	10 / 10	H11	7.5	7.2	～	7.7	10 / 10	H11	7.5	7.2	～	7.7	10 / 10
H12	7.3	7.1	～	7.5	10 / 10	H12	7.5	7.3	～	7.8	10 / 10	H12	7.5	7.2	～	7.9	10 / 10
H13	7.4	7.2	～	7.6	10 / 10	H13	7.5	7.1	～	7.9	10 / 10	H13	7.4	7.1	～	7.6	10 / 10
H14	7.5	7.2	～	7.8	10 / 10	H14	7.5	7.3	～	7.7	10 / 10	H14	7.5	7.3	～	7.7	10 / 10
H15	7.4	7.2	～	7.7	10 / 10	H15	7.5	7.2	～	7.9	10 / 10	H15	7.6	7.4	～	7.8	10 / 10
H16	7.3	7.1	～	7.6	10 / 10	H16	7.5	7.3	～	8.0	10 / 10	H16	7.5	7.4	～	7.7	10 / 10
H17	7.4	6.9	～	7.8	10 / 10	H17	7.5	7.2	～	7.8	10 / 10	H17	7.7	7.2	～	8.0	10 / 10
H18	7.5	7.0	～	7.8	10 / 10	H18	7.6	7.2	～	7.8	10 / 10	H18	7.7	7.3	～	8.2	10 / 10
H19	7.4	7.2	～	7.6	10 / 10	H19	7.6	7.4	～	7.8	10 / 10	H19	7.6	7.3	～	7.9	10 / 10
最大値	7.7	7.4	～	8.7		最大値	7.9	7.5	～	8.5		最大値	8.0	7.5	～	9.0	
平均値	7.4	7.1	～	7.7		平均値	7.6	7.3	～	8.0		平均値	7.6	7.3	～	7.8	
最小値	7.2	6.9	～	7.4		最小値	7.5	7.1	～	7.7		最小値	7.3	7.1	～	7.5	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典：資料5-6

表 5.5-5(2) pH の環境基準満足状況 (下流河川 : S43~H19)

放流水(No.7:鷺ダム)						下流河川(荒鹿橋)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	7.6	7.1	～	8.1	3 / 3
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	7.8	6.8	～	8.7	1 / 2
S48	-	-	～	-	- / -	S48	7.2	6.7	～	7.6	3 / 3
S49	-	-	～	-	- / -	S49	8.2	7.9	～	8.5	2 / 2
S50	-	-	～	-	- / -	S50	7.7	7.1	～	8.7	2 / 3
S51	-	-	～	-	- / -	S51	7.4	7.2	～	7.5	4 / 4
S52	7.1	6.9	～	7.3	4 / 4	S52	7.3	7.0	～	7.9	6 / 6
S53	7.4	7.0	～	8.3	9 / 9	S53	7.6	6.8	～	8.1	6 / 6
S54	7.4	7.0	～	7.7	9 / 9	S54	7.6	7.2	～	7.8	6 / 6
S55	7.2	6.8	～	7.4	9 / 9	S55	7.5	7.3	～	7.8	6 / 6
S56	7.4	7.1	～	7.8	8 / 8	S56	7.8	7.3	～	8.1	6 / 6
S57	7.5	7.2	～	8.2	10 / 10	S57	7.8	7.4	～	8.1	6 / 6
S58	7.3	7.0	～	7.5	9 / 9	S58	7.5	7.0	～	8.2	6 / 6
S59	7.7	7.1	～	8.1	10 / 10	S59	7.8	7.4	～	8.0	6 / 6
S60	7.4	7.0	～	7.7	10 / 10	S60	7.6	7.3	～	8.1	6 / 6
S61	7.5	7.1	～	7.9	10 / 10	S61	7.6	7.0	～	8.2	6 / 6
S62	7.5	7.1	～	8.1	10 / 10	S62	7.7	7.2	～	8.3	6 / 6
S63	7.4	7.1	～	7.6	10 / 10	S63	7.6	7.2	～	7.9	6 / 6
H1	7.5	7.2	～	7.7	10 / 10	H1	7.6	7.3	～	7.8	6 / 6
H2	7.4	7.2	～	7.7	10 / 10	H2	7.6	7.3	～	8.2	6 / 6
H3	7.5	7.2	～	7.9	10 / 10	H3	7.6	7.4	～	7.8	6 / 6
H4	7.6	7.2	～	8.6	9 / 10	H4	7.7	7.3	～	8.2	6 / 6
H5	7.4	7.3	～	7.5	10 / 10	H5	7.6	7.3	～	7.8	6 / 6
H6	7.6	7.3	～	8.0	10 / 10	H6	7.7	7.4	～	8.4	6 / 6
H7	7.6	7.3	～	8.5	10 / 10	H7	7.6	7.3	～	7.9	6 / 6
H8	7.5	7.2	～	7.8	10 / 10	H8	7.8	7.6	～	8.1	6 / 6
H9	7.4	6.8	～	7.8	10 / 10	H9	7.7	7.3	～	8.2	6 / 6
H10	7.2	6.7	～	7.6	10 / 10	H10	7.6	7.4	～	8.0	6 / 6
H11	7.4	7.0	～	7.8	10 / 10	H11	7.7	7.4	～	8.0	6 / 6
H12	7.3	7.0	～	7.6	10 / 10	H12	7.7	7.2	～	8.2	6 / 6
H13	7.6	7.2	～	8.2	10 / 10	H13	7.8	7.3	～	8.2	6 / 6
H14	7.4	7.1	～	7.6	10 / 10	H14	7.7	7.4	～	8.0	6 / 6
H15	7.4	7.1	～	7.7	10 / 10	H15	7.9	7.5	～	8.2	6 / 6
H16	7.3	7.0	～	7.7	10 / 10	H16	7.9	7.6	～	8.4	6 / 6
H17	7.4	7.1	～	7.8	10 / 10	H17	7.4	6.4	～	7.9	5 / 6
H18	7.5	7.2	～	7.9	9 / 9	H18	7.6	7.1	～	8.4	6 / 6
H19	7.4	7.3	～	7.5	10 / 10	H19	7.6	7.4	～	7.8	6 / 6
最大値	7.7	7.3	～	8.6		最大値	8.2	7.9	～	8.7	
平均値	7.4	7.1	～	7.8		平均値	7.6	7.2	～	8.1	
最小値	7.1	6.7	～	7.3		最小値	7.2	6.4	～	7.5	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

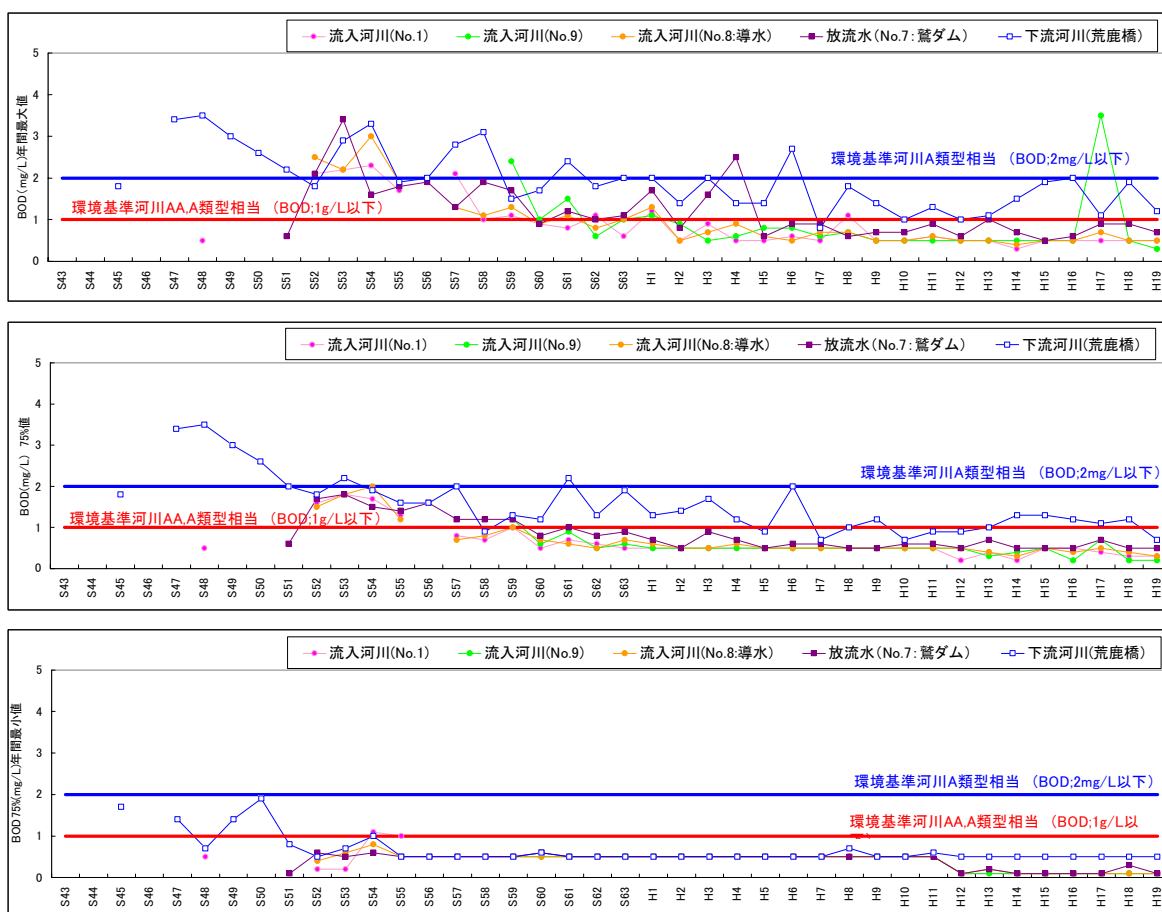
出典：資料5-6, 7, 8

## 2) BOD

流入河川(No. 1, 8, 9)のBODの75%値は、昭和59年以前は環境基準AA類型を満足していなかったが、昭和60年以降では河川環境基準AA類型相当となっており、経年的には改善傾向がみられる。これは、放流水(No. 7)についても同様の傾向であった。

一方、下流河川(荒鹿橋)のBODの75%値は、昭和53年以前は環境基準A類型を満足していなかったが、昭和54年以降は河川環境基準A類型相当となっており、さらに経年的な改善傾向がみられており、近年ではAA類型相当に近い水準に改善している。ただし、流入河川や放流水(No. 7)と比べるとやや高い値を示しており、下流市街地などからの汚濁負荷の流入の影響を受けていると推察される。

流入河川と放流水(No. 7)を比較すると、放流水の水質は概ね流入河川と同等の水質を示していることから、九頭竜ダムの存在による影響は小さいものと推察される。



出典：資料5-6, 7, 8

図 5.5-2 流入河川及び下流河川のBODの経年変化(最大値, 75%値, 最小値)

表 5.5-6(1) BOD の環境基準満足状況 (流入河川 : S43~H19)

流入河川(No.1)						流入河川(No.9)						流入河川(No.8: 湯水)					
年	平均値	最小値	~	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	~	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	~	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	~	-	- / -	S43	-	-	~	-	- / -	S43	-	-	~	-	- / -
S44	-	-	~	-	- / -	S44	-	-	~	-	- / -	S44	-	-	~	-	- / -
S45	-	-	~	-	- / -	S45	-	-	~	-	- / -	S45	-	-	~	-	- / -
S46	-	-	~	-	- / -	S46	-	-	~	-	- / -	S46	-	-	~	-	- / -
S47	-	-	~	-	- / -	S47	-	-	~	-	- / -	S47	-	-	~	-	- / -
S48	0.5	0.5	~	0.5	5 / 5	S48	-	-	~	-	- / -	S48	-	-	~	-	- / -
S49	-	-	~	-	- / -	S49	-	-	~	-	- / -	S49	-	-	~	-	- / -
S50	-	-	~	-	- / -	S50	-	-	~	-	- / -	S50	-	-	~	-	- / -
S51	0.6	0.2	~	0.6	2 / 2	S51	-	-	~	-	- / -	S51	-	-	~	-	- / -
S52	1.6	0.2	~	2.1	5 / 9	S52	-	-	~	-	- / -	S52	1.5	0.4	~	2.5	5 / 9
S53	1.8	0.2	~	2.2	5 / 9	S53	-	-	~	-	- / -	S53	1.8	0.6	~	2.2	2 / 9
S54	1.7	1.1	~	2.3	0 / 9	S54	-	-	~	-	- / -	S54	2.0	0.8	~	3.0	3 / 9
S55	1.3	1.0	~	1.7	2 / 9	S55	-	-	~	-	- / -	S55	1.2	0.5	~	1.9	6 / 9
S56	-	-	~	-	- / -	S56	-	-	~	-	- / -	S56	-	-	~	-	- / -
S57	0.8	0.5	~	2.1	8 / 9	S57	-	-	~	-	- / -	S57	0.7	0.5	~	1.3	8 / 9
S58	0.7	0.5	~	1.0	9 / 9	S58	-	-	~	-	- / -	S58	0.8	0.5	~	1.1	8 / 9
S59	1.0	0.5	~	1.1	8 / 10	S59	1.2	0.5	~	2.4	6 / 9	S59	1.0	0.5	~	1.3	9 / 10
S60	0.5	0.5	~	0.9	10 / 10	S60	0.6	0.5	~	1.0	10 / 10	S60	0.7	0.5	~	0.9	10 / 10
S61	0.7	0.5	~	0.8	8 / 8	S61	0.9	0.5	~	1.5	9 / 10	S61	0.6	0.5	~	1.1	9 / 10
S62	0.6	0.5	~	1.1	9 / 10	S62	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	S62	0.5	0.5	~	0.8	10 / 10
S63	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	S63	0.6	0.5	~	1.0	10 / 10	S63	0.7	0.5	~	1.0	10 / 10
H1	0.5	0.5	~	1.2	9 / 10	H1	0.5	0.5	~	1.1	9 / 10	H1	0.6	0.5	~	1.3	9 / 10
H2	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H2	0.5	0.5	~	0.9	10 / 10	H2	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10
H3	0.5	0.5	~	0.9	10 / 10	H3	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H3	0.5	0.5	~	0.7	10 / 10
H4	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H4	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	H4	0.6	0.5	~	0.9	10 / 10
H5	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H5	0.5	0.5	~	0.8	10 / 10	H5	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10
H6	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	H6	0.5	0.5	~	0.8	10 / 10	H6	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10
H7	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H7	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	H7	0.5	0.5	~	0.7	10 / 10
H8	0.5	0.5	~	1.1	9 / 10	H8	0.5	0.5	~	0.7	10 / 10	H8	0.5	0.5	~	0.7	10 / 10
H9	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H9	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H9	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10
H10	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H10	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H10	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10
H11	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	H11	0.5	0.5	~	0.5	10 / 10	H11	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10
H12	0.2	0.1	~	0.5	10 / 10	H12	0.5	0.1	~	0.5	10 / 10	H12	0.5	0.1	~	0.5	10 / 10
H13	0.4	0.1	~	0.5	10 / 10	H13	0.3	0.1	~	0.5	10 / 10	H13	0.4	0.2	~	0.5	10 / 10
H14	0.2	0.1	~	0.3	10 / 10	H14	0.4	0.1	~	0.5	10 / 10	H14	0.3	0.1	~	0.4	10 / 10
H15	0.5	0.1	~	0.5	10 / 10	H15	0.5	0.1	~	0.5	10 / 10	H15	0.5	0.1	~	0.5	10 / 10
H16	0.5	0.1	~	0.5	10 / 10	H16	0.2	0.1	~	0.5	10 / 10	H16	0.4	0.1	~	0.5	10 / 10
H17	0.4	0.1	~	0.5	10 / 10	H17	0.7	0.1	~	3.5	9 / 10	H17	0.5	0.1	~	0.7	10 / 10
H18	0.3	0.1	~	0.5	10 / 10	H18	0.2	0.1	~	0.5	10 / 10	H18	0.4	0.1	~	0.5	10 / 10
H19	0.3	0.1	~	0.5	10 / 10	H19	0.2	0.1	~	0.3	10 / 10	H19	0.3	0.1	~	0.5	10 / 10
最大値	1.8	1.1	~	2.3		最大値	1.2	0.5	~	3.5		最大値	2.0	0.8	~	3.0	
平均値	0.6	0.4	~	0.9		平均値	0.5	0.4	~	0.9		平均値	0.7	0.4	~	1.0	
最小値	0.2	0.1	~	0.3		最小値	0.2	0.1	~	0.3		最小値	0.3	0.1	~	0.4	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典 : 資料 5-6

表 5.5-6(2) BOD の環境基準満足状況 (下流河川 : S43~H19)

放流水(No.7: 警ダム)						下流河川(荒鹿橋)					
年	平均値	最小値	~	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	~	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	~	-	- / -	S43	-	-	~	-	- / -
S44	-	-	~	-	- / -	S44	-	-	~	-	- / -
S45	-	-	~	-	- / -	S45	1.8	1.7	~	1.8	3 / 3
S46	-	-	~	-	- / -	S46	-	-	~	-	- / -
S47	-	-	~	-	- / -	S47	3.4	1.4	~	3.4	1 / 2
S48	-	-	~	-	- / -	S48	3.5	0.7	~	3.5	2 / 3
S49	-	-	~	-	- / -	S49	3.0	1.4	~	3.0	1 / 2
S50	-	-	~	-	- / -	S50	2.6	1.9	~	2.6	1 / 3
S51	0.6	0.1	~	0.6	2 / 2	S51	2.0	0.8	~	2.2	3 / 4
S52	1.7	0.6	~	2.1	3 / 9	S52	1.8	0.5	~	1.8	6 / 6
S53	1.8	0.5	~	3.4	2 / 9	S53	2.2	0.7	~	2.9	4 / 6
S54	1.5	0.6	~	1.6	6 / 9	S54	1.9	1.0	~	3.3	5 / 6
S55	1.4	0.5	~	1.8	6 / 9	S55	1.6	0.5	~	1.9	6 / 6
S56	1.6	0.5	~	1.9	2 / 8	S56	1.6	0.5	~	2.0	6 / 6
S57	1.2	0.5	~	1.3	6 / 10	S57	2.0	0.5	~	2.8	5 / 6
S58	1.2	0.5	~	1.9	6 / 9	S58	0.9	0.5	~	3.1	5 / 6
S59	1.2	0.5	~	1.7	7 / 10	S59	1.3	0.5	~	1.5	6 / 6
S60	0.8	0.6	~	0.9	10 / 10	S60	1.2	0.6	~	1.7	6 / 6
S61	1.0	0.5	~	1.2	8 / 10	S61	2.2	0.5	~	2.4	4 / 6
S62	0.8	0.5	~	1.0	10 / 10	S62	1.3	0.5	~	1.8	6 / 6
S63	0.9	0.5	~	1.1	9 / 10	S63	1.9	0.5	~	2.0	6 / 6
H1	0.7	0.5	~	1.7	9 / 10	H1	1.3	0.5	~	2.0	6 / 6
H2	0.5	0.5	~	0.8	10 / 10	H2	1.4	0.5	~	1.4	6 / 6
H3	0.9	0.5	~	1.6	8 / 10	H3	1.7	0.5	~	2.0	5 / 6
H4	0.7	0.5	~	2.5	9 / 10	H4	1.2	0.5	~	1.4	6 / 6
H5	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	H5	0.9	0.5	~	1.4	6 / 6
H6	0.6	0.5	~	0.9	10 / 10	H6	2.0	0.5	~	2.7	5 / 6
H7	0.6	0.5	~	0.9	10 / 10	H7	0.7	0.5	~	0.8	6 / 6
H8	0.5	0.5	~	0.6	10 / 10	H8	1.0	0.7	~	1.8	6 / 6
H9	0.5	0.5	~	0.7	10 / 10	H9	1.2	0.5	~	1.4	6 / 6
H10	0.6	0.5	~	0.7	10 / 10	H10	0.7	0.5	~	1.0	6 / 6
H11	0.6	0.5	~	0.9	10 / 10	H11	0.9	0.6	~	1.3	6 / 6
H12	0.5	0.1	~	0.6	10 / 10	H12	0.9	0.5	~	1.0	6 / 6
H13	0.7	0.2	~	1.0	10 / 10	H13	1.0	0.5	~	1.1	6 / 6
H14	0.5	0.1	~	0.7	10 / 10	H14	1.3	0.5	~	1.5	6 / 6
H15	0.5	0.1	~	0.5	10 / 10	H15	1.3	0.5	~	1.9	6 / 6
H16	0.5	0.1	~	0.6	10 / 10	H16	1.2	0.5	~	2.0	6 / 6
H17	0.7	0.1	~	0.9	10 / 10	H17	1.1	0.5	~	1.1	6 / 6
H18	0.5	0.3	~	0.9	9 / 9	H18	1.2	0.5	~	1.9	6 / 6
H19	0.5	0.1	~	0.7	10 / 10	H19	0.7	0.5	~	1.2	6 / 6
最大値	1.8	0.6	~	3.4		最大値	3.5	1.9	~	3.5	
平均値	0.8	0.4	~	1.2		平均値	1.6	0.7	~	2.0	
最小値	0.5	0.1	~	0.5		最小値	0.7	0.5	~	0.8	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典 : 資料 5-6, 7, 8

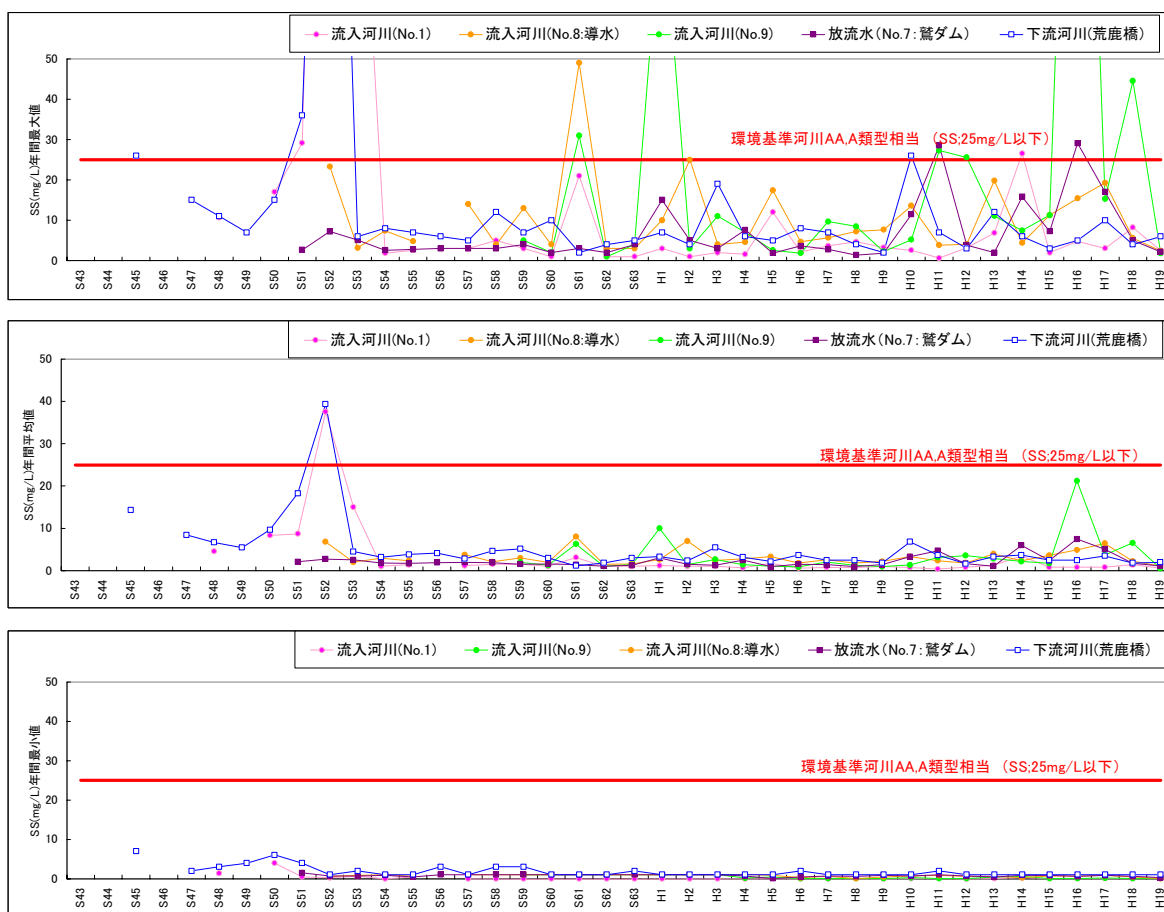
### 3) SS

流入河川(No. 1, 8, 9)のSSの平均値は、昭和52(1977)年のNo. 1地点を除き、河川環境基準AA類型相当を満足している。また、経年的には特に増加・減少傾向は見られない。また、経月的には5.3.3.に示したように出水に伴い増加する傾向が認められる。

一方、放流水(No. 7)、及び下流河川(荒鹿橋)のSSの平均値は、昭和52(1977)年の荒鹿橋地点を除き、河川環境基準AA(A)類型相当を満足している。また、流入河川と比べても低い値で推移しているが、経月的には5.3.3.に示したように、出水時の影響が示唆される結果となっている。

流入河川と放流水及び下流河川を比較すると、放流水及び下流河川が流入河川よりもやや低い値を示す結果となっている。ただし、5.3.9.(3)にも示したように濁水長期化の発生が報告されており、九頭竜ダムの存在による放流水及び下流河川への影響があると考えられる。

なお、濁水の長期化現象については、5.5.4.に示す。



出典：資料5-6, 7, 8

図 5.5-3 流入河川及び下流河川のSSの経年変化(最大値, 平均値, 最小値)

表 5.5-7(1) SS の環境基準満足状況（流入河川：S43～H19）

流入河川(No.1)						流入河川(No.9)						流入河川(No.8:濁水)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -
S48	4.6	1.4	～	10.7	5 / 5	S48	-	-	～	-	- / -	S48	-	-	～	-	- / -
S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -
S50	8.3	4.0	～	17.0	12 / 12	S50	-	-	～	-	- / -	S50	-	-	～	-	- / -
S51	8.7	0.5	～	29.2	4 / 5	S51	-	-	～	-	- / -	S51	-	-	～	-	- / -
S52	37.5	0.3	～	289.0	7 / 9	S52	-	-	～	-	- / -	S52	6.8	0.6	～	23.3	9 / 9
S53	15.0	0.6	～	120.0	8 / 9	S53	-	-	～	-	- / -	S53	2.1	0.8	～	3.2	9 / 9
S54	1.0	0.4	～	1.9	9 / 9	S54	-	-	～	-	- / -	S54	2.9	1.0	～	7.4	9 / 9
S55	1.4	0.5	～	2.6	9 / 9	S55	-	-	～	-	- / -	S55	2.4	0.6	～	4.8	9 / 9
S56	-	-	～	-	- / -	S56	-	-	～	-	- / -	S56	-	-	～	-	- / -
S57	1.2	1.0	～	3.0	9 / 9	S57	-	-	～	-	- / -	S57	3.8	1.0	～	14.0	9 / 9
S58	1.6	1.0	～	5.0	9 / 9	S58	-	-	～	-	- / -	S58	2.1	1.0	～	4.0	9 / 9
S59	1.5	1.0	～	3.0	10 / 10	S59	2.0	1.0	～	5.0	9 / 9	S59	3.0	1.0	～	13.0	10 / 10
S60	1.0	1.0	～	1.0	10 / 10	S60	1.3	1.0	～	2.0	10 / 10	S60	2.0	1.0	～	4.0	10 / 10
S61	3.1	1.0	～	21.0	10 / 10	S61	6.3	1.0	～	31.0	9 / 10	S61	8.0	1.0	～	49.0	9 / 10
S62	1.0	1.0	～	1.0	10 / 10	S62	1.0	1.0	～	1.0	10 / 10	S62	1.5	1.0	～	3.0	10 / 10
S63	1.0	1.0	～	1.0	10 / 10	S63	1.4	1.0	～	4.0	10 / 10	S63	1.6	1.0	～	3.0	10 / 10
H1	1.2	1.0	～	3.0	10 / 10	H1	10.0	1.0	～	90.0	9 / 10	H1	2.6	1.0	～	10.0	10 / 10
H2	1.0	1.0	～	1.0	10 / 10	H2	1.4	1.0	～	3.0	10 / 10	H2	7.0	1.0	～	25.0	10 / 10
H3	1.1	1.0	～	2.0	10 / 10	H3	2.7	1.0	～	11.0	10 / 10	H3	2.4	1.0	～	4.0	10 / 10
H4	0.7	0.1	～	1.6	10 / 10	H4	1.4	0.2	～	7.0	10 / 10	H4	2.8	1.1	～	4.6	10 / 10
H5	1.7	0.1	～	12.0	10 / 10	H5	1.1	0.4	～	2.6	10 / 10	H5	3.3	0.8	～	17.4	10 / 10
H6	0.7	0.1	～	2.2	10 / 10	H6	0.9	0.1	～	1.9	10 / 10	H6	1.8	0.3	～	4.7	10 / 10
H7	0.8	0.1	～	3.7	10 / 10	H7	2.0	0.1	～	9.7	10 / 10	H7	2.5	0.6	～	5.7	10 / 10
H8	0.7	0.1	～	4.7	10 / 10	H8	1.3	0.1	～	8.5	10 / 10	H8	1.9	0.1	～	7.2	10 / 10
H9	1.0	0.1	～	3.3	10 / 10	H9	1.0	0.1	～	2.3	10 / 10	H9	2.2	0.5	～	7.7	10 / 10
H10	0.8	0.1	～	2.6	10 / 10	H10	1.4	0.3	～	5.2	10 / 10	H10	3.3	0.7	～	13.6	10 / 10
H11	0.4	0.1	～	0.7	10 / 10	H11	3.1	0.1	～	27.3	9 / 10	H11	2.3	0.8	～	3.9	10 / 10
H12	0.9	0.1	～	3.2	10 / 10	H12	3.6	0.1	～	25.6	9 / 10	H12	1.9	0.6	～	4.1	10 / 10
H13	1.3	0.1	～	6.9	10 / 10	H13	2.9	0.4	～	11.1	10 / 10	H13	4.0	0.6	～	19.8	10 / 10
H14	3.4	0.3	～	26.6	9 / 10	H14	2.1	0.6	～	7.5	10 / 10	H14	2.4	0.3	～	4.4	10 / 10
H15	0.8	0.1	～	2.0	10 / 10	H15	1.7	0.1	～	11.3	10 / 10	H15	3.7	0.7	～	11.3	10 / 10
H16	0.8	0.1	～	4.8	10 / 10	H16	21.2	0.1	～	205.6	9 / 10	H16	4.9	0.7	～	15.4	10 / 10
H17	0.8	0.1	～	3.1	10 / 10	H17	3.7	0.2	～	15.3	10 / 10	H17	6.4	0.8	～	19.3	10 / 10
H18	1.4	0.1	～	8.2	10 / 10	H18	6.6	0.1	～	44.5	9 / 10	H18	2.2	0.5	～	5.6	10 / 10
H19	0.6	0.1	～	2.5	10 / 10	H19	0.5	0.1	～	1.8	10 / 10	H19	1.0	0.1	～	2.4	10 / 10
最大値	37.5	4.0	～	289.0		最大値	21.2	1.0	～	205.6		最大値	8.0	1.1	～	49.0	
平均値	3.2	0.6	～	18.2		平均値	3.4	0.5	～	22.3		平均値	3.2	0.7	～	10.5	
最小値	0.4	0.1	～	0.7		最小値	0.5	0.1	～	1.0		最小値	1.0	0.1	～	2.4	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典：資料5-6

表 5.5-7(2) SS の環境基準満足状況（下流河川：S43～H19）

放流水(No.7:警ダム)						下流河川(荒鹿橋)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	14.3	7.0	～	26.0	2 / 3
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	8.5	2.0	～	15.0	2 / 2
S48	-	-	～	-	- / -	S48	6.7	3.0	～	11.0	3 / 3
S49	-	-	～	-	- / -	S49	5.5	4.0	～	7.0	2 / 2
S50	-	-	～	-	- / -	S50	9.7	6.0	～	15.0	3 / 3
S51	2.1	1.5	～	2.7	2 / 2	S51	18.3	4.0	～	36.0	2 / 4
S52	2.7	0.7	～	7.2	9 / 9	S52	39.3	1.0	～	218.0	5 / 6
S53	2.6	0.7	～	5.1	9 / 9	S53	4.5	2.0	～	6.0	6 / 6
S54	1.9	0.9	～	2.6	9 / 9	S54	3.2	1.0	～	8.0	6 / 6
S55	1.7	0.5	～	2.8	9 / 9	S55	3.8	1.0	～	7.0	6 / 6
S56	1.9	1.0	～	3.0	8 / 8	S56	4.2	3.0	～	6.0	6 / 6
S57	2.0	0.0	～	3.0	10 / 10	S57	2.8	1.0	～	5.0	6 / 6
S58	1.9	1.0	～	3.0	9 / 9	S58	4.7	3.0	～	12.0	6 / 6
S59	1.5	1.0	～	4.0	10 / 10	S59	5.2	3.0	～	7.0	6 / 6
S60	1.6	1.0	～	2.0	10 / 10	S60	3.0	1.0	～	10.0	6 / 6
S61	1.4	1.0	～	3.0	10 / 10	S61	1.2	1.0	～	2.0	6 / 6
S62	1.1	0.0	～	2.0	10 / 10	S62	1.8	1.0	～	4.0	6 / 6
S63	1.3	0.0	～	4.0	10 / 10	S63	3.0	2.0	～	5.0	6 / 6
H1	3.0	0.0	～	15.0	10 / 10	H1	3.3	1.0	～	7.0	6 / 6
H2	1.5	0.0	～	5.0	10 / 10	H2	2.3	1.0	～	4.0	6 / 6
H3	1.3	0.0	～	3.0	10 / 10	H3	5.5	1.0	～	19.0	5 / 6
H4	2.5	0.7	～	7.6	10 / 10	H4	3.2	1.0	～	6.0	6 / 6
H5	1.0	0.0	～	1.9	10 / 10	H5	2.2	1.0	～	5.0	6 / 6
H6	1.5	0.5	～	3.7	10 / 10	H6	3.7	2.0	～	8.0	6 / 6
H7	1.4	0.7	～	2.8	10 / 10	H7	2.5	1.0	～	7.0	6 / 6
H8	1.0	0.6	～	1.4	10 / 10	H8	2.5	1.0	～	4.0	6 / 6
H9	1.4	0.9	～	1.9	10 / 10	H9	1.8	1.0	～	2.0	6 / 6
H10	3.3	0.7	～	11.5	10 / 10	H10	6.8	1.0	～	26.0	5 / 6
H11	4.7	1.0	～	28.5	9 / 10	H11	3.7	2.0	～	7.0	6 / 6
H12	1.6	0.7	～	3.9	10 / 10	H12	1.7	1.0	～	3.0	6 / 6
H13	1.1	0.4	～	2.0	10 / 10	H13	3.3	1.0	～	12.0	6 / 6
H14	6.0	0.9	～	15.8	10 / 10	H14	3.7	1.0	～	6.0	6 / 6
H15	2.4	0.8	～	7.3	10 / 10	H15	2.5	1.0	～	3.0	6 / 6
H16	7.4	0.6	～	29.1	9 / 10	H16	2.5	1.0	～	5.0	6 / 6
H17	5.1	0.8	～	17.0	10 / 10	H17	3.5	1.0	～	10.0	6 / 6
H18	1.7	0.6	～	5.0	9 / 9	H18	1.8	1.0	～	4.0	6 / 6
H19	1.2	1.1	～	2.2	10 / 10	H19	2.0	1.0	～	6.0	6 / 6
最大値	7.4	1.5	～	29.1		最大値	39.3	7.0	～	218.0	
平均値	2.3	0.6	～	6.5		平均値	5.4	1.8	～	14.7	
最小値	1.0	0.4	～	1.4		最小値	1.2	1.0	～	2.0	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典：資料5-6, 7, 8

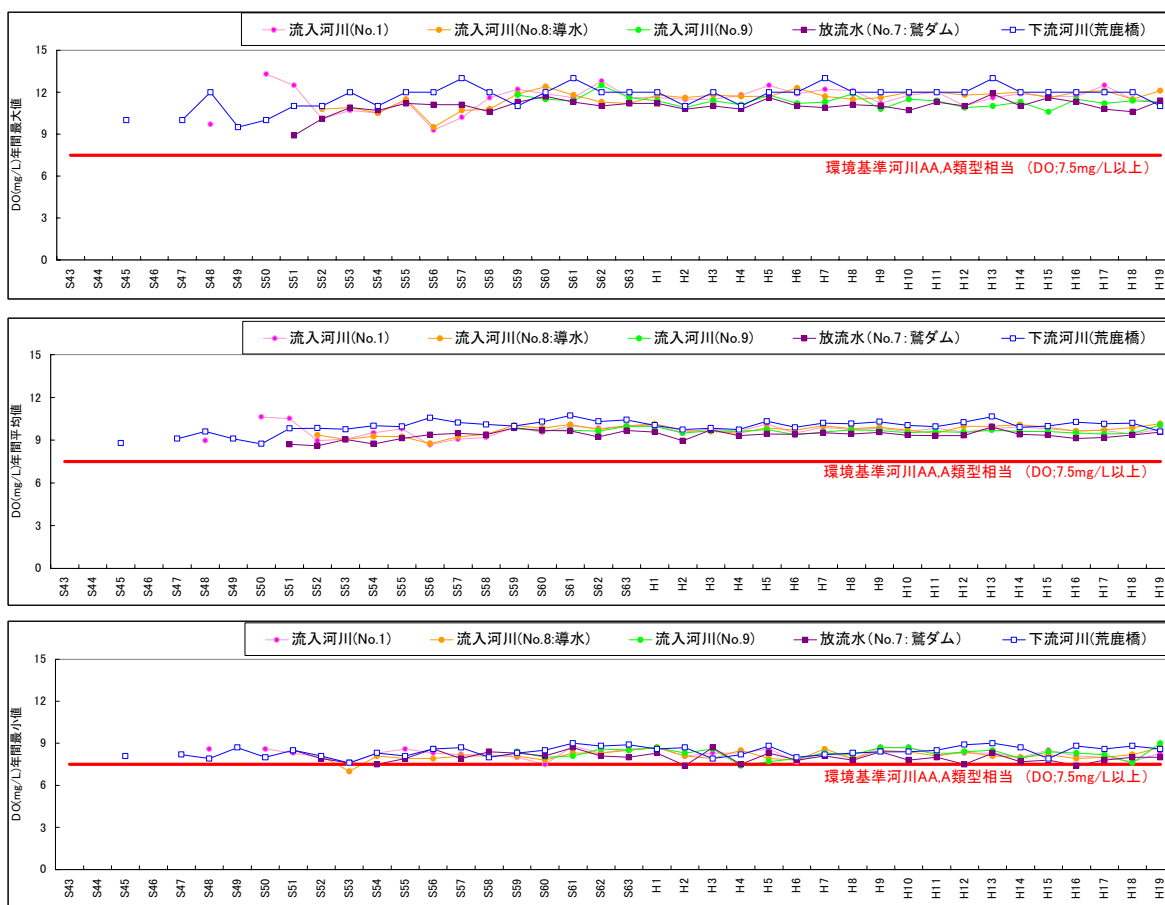


#### 4) DO

流入河川(No. 1, 8, 9)のDOの平均値は、全ての年で河川環境基準AA類型相当であり、経年的にも変化は見られない。また、経月的には、5.3.3. に示したように夏期から秋期に水温の変動に応じて低下する特性が認められる。

放流水(No. 7)、及び下流河川(荒鹿橋)のDOの平均値についても、全ての年で河川環境基準AA(A)類型相当であり、経月的にも、流入河川同様の傾向であった。

流入河川と放流水(No. 7)及び下流河川(荒鹿橋)を比較すると、下流河川の水質は概ね流入河川と同等の水質を示していることから、九頭竜ダムの存在による影響は小さいものと推察される。



出典：資料5-6, 7, 8

図 5.5-4 流入河川及び下流河川のDOの経年変化(最大値, 平均値, 最小値)

表 5.5-8(1) D0 の環境基準満足状況（流入河川：S43～H19）

流入河川(No.1)						流入河川(No.9)						流入河川(No.8:濁水)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -
S48	9.0	8.6	～	9.7	5 / 5	S48	-	-	～	-	- / -	S48	-	-	～	-	- / -
S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -
S50	10.6	8.6	～	13.3	12 / 12	S50	-	-	～	-	- / -	S50	-	-	～	-	- / -
S51	10.5	8.3	～	12.5	5 / 5	S51	-	-	～	-	- / -	S51	-	-	～	-	- / -
S52	9.0	8.0	～	10.1	9 / 9	S52	-	-	～	-	- / -	S52	9.4	8.1	～	10.8	9 / 9
S53	9.1	7.6	～	10.7	9 / 9	S53	-	-	～	-	- / -	S53	9.0	7.0	～	10.9	7 / 9
S54	9.5	8.3	～	10.5	9 / 9	S54	-	-	～	-	- / -	S54	9.3	8.1	～	10.5	9 / 9
S55	9.8	8.6	～	11.4	9 / 9	S55	-	-	～	-	- / -	S55	9.3	7.9	～	11.5	9 / 9
S56	8.7	8.3	～	9.3	4 / 4	S56	-	-	～	-	- / -	S56	8.8	7.9	～	9.5	4 / 4
S57	9.1	8.2	～	10.2	9 / 9	S57	-	-	～	-	- / -	S57	9.2	8.1	～	10.7	9 / 9
S58	9.2	8.2	～	11.6	9 / 9	S58	-	-	～	-	- / -	S58	9.4	8.1	～	10.8	9 / 9
S59	9.9	8.0	～	12.2	10 / 10	S59	9.8	8.4	～	9.8	9 / 9	S59	10.0	8.1	～	11.9	10 / 10
S60	9.6	7.5	～	11.9	10 / 10	S60	9.7	8.0	～	9.7	10 / 10	S60	9.8	7.8	～	12.4	10 / 10
S61	10.0	8.8	～	11.6	10 / 10	S61	9.7	8.1	～	9.7	10 / 10	S61	10.1	8.3	～	11.8	10 / 10
S62	9.8	8.3	～	12.8	10 / 10	S62	9.6	8.6	～	9.6	10 / 10	S62	9.8	8.3	～	11.3	10 / 10
S63	10.0	8.6	～	11.6	10 / 10	S63	10.0	8.5	～	10.0	10 / 10	S63	10.0	8.5	～	11.2	10 / 10
H1	10.0	8.7	～	11.6	10 / 10	H1	10.0	8.7	～	10.0	10 / 10	H1	10.1	8.7	～	11.8	10 / 10
H2	9.5	8.1	～	11.5	10 / 10	H2	9.5	8.3	～	9.5	10 / 10	H2	9.7	8.1	～	11.6	10 / 10
H3	9.8	8.3	～	11.5	10 / 10	H3	9.6	8.6	～	9.6	10 / 10	H3	9.6	7.9	～	11.8	10 / 10
H4	9.6	8.3	～	11.8	10 / 10	H4	9.6	7.4	～	9.6	9 / 10	H4	9.5	8.5	～	11.7	10 / 10
H5	10.1	8.6	～	12.5	10 / 10	H5	9.7	7.7	～	9.7	10 / 10	H5	9.9	7.9	～	11.7	10 / 10
H6	9.5	7.7	～	11.9	10 / 10	H6	9.4	7.9	～	9.4	10 / 10	H6	9.7	7.8	～	12.3	10 / 10
H7	9.9	8.4	～	12.2	10 / 10	H7	9.6	8.3	～	9.6	10 / 10	H7	10.0	8.6	～	11.7	10 / 10
H8	9.8	7.9	～	12.1	10 / 10	H8	9.7	8.2	～	9.7	10 / 10	H8	9.8	7.9	～	11.5	10 / 10
H9	9.8	8.7	～	11.2	10 / 10	H9	9.7	8.7	～	9.7	10 / 10	H9	9.9	8.5	～	11.6	10 / 10
H10	9.6	8.7	～	11.8	10 / 10	H10	9.5	8.7	～	9.5	10 / 10	H10	9.7	8.4	～	12.0	10 / 10
H11	9.8	8.3	～	12	10 / 10	H11	9.6	8.2	～	9.6	10 / 10	H11	9.5	8.1	～	12.0	10 / 10
H12	9.6	8.3	～	11	10 / 10	H12	9.5	8.4	～	9.5	10 / 10	H12	10.0	8.4	～	11.8	10 / 10
H13	9.8	8.3	～	11.6	10 / 10	H13	9.7	8.5	～	9.7	10 / 10	H13	10.0	8.1	～	11.9	10 / 10
H14	9.9	8.0	～	11.9	10 / 10	H14	9.6	7.9	～	9.6	10 / 10	H14	10.1	8.0	～	12.0	10 / 10
H15	9.8	8.5	～	11.7	10 / 10	H15	9.6	8.4	～	9.6	10 / 10	H15	9.9	8.2	～	11.6	10 / 10
H16	9.6	8.1	～	11.7	10 / 10	H16	9.5	8.3	～	9.5	10 / 10	H16	9.6	7.9	～	12.0	10 / 10
H17	9.7	8.0	～	12.5	10 / 10	H17	9.4	8.2	～	9.4	10 / 10	H17	9.7	8.0	～	12.1	10 / 10
H18	9.4	7.7	～	11.5	10 / 10	H18	9.5	7.6	～	9.5	10 / 10	H18	9.9	8.2	～	11.5	10 / 10
H19	9.8	8.3	～	11.3	10 / 10	H19	10.1	9.0	～	10.1	10 / 10	H19	10.2	8.7	～	12.1	10 / 10
最大値	10.6	8.8	～	13.3		最大値	10.1	9.0	～	10.1		最大値	10.2	8.7	～	12.4	
平均値	9.7	8.3	～	11.6		平均値	9.7	8.3	～	9.7		平均値	9.7	8.1	～	11.5	
最小値	8.7	7.5	～	9.3		最小値	9.4	7.4	～	9.4		最小値	8.8	7.0	～	9.5	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典：資料5-6

表 5.5-8(2) D0 の環境基準満足状況（下流河川：S43～H19）

放流水(No.7:警ダム)						下流河川(荒鹿橋)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	8.8	8.1	～	10.0	3 / 3
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	9.1	8.2	～	10.0	2 / 2
S48	-	-	～	-	- / -	S48	9.6	7.9	～	12.0	3 / 3
S49	-	-	～	-	- / -	S49	9.1	8.7	～	9.5	2 / 2
S50	-	-	～	-	- / -	S50	8.7	8.0	～	10.0	3 / 3
S51	8.7	8.5	～	8.9	2 / 2	S51	9.8	8.5	～	11.0	4 / 4
S52	8.6	7.9	～	10.1	9 / 9	S52	9.8	8.1	～	11.0	6 / 6
S53	9.0	7.6	～	10.9	9 / 9	S53	9.8	7.6	～	12.0	6 / 6
S54	8.7	7.5	～	10.7	9 / 9	S54	10.0	8.3	～	11.0	6 / 6
S55	9.1	7.9	～	11.2	9 / 9	S55	10.0	8.1	～	12.0	6 / 6
S56	9.4	8.6	～	11.1	8 / 8	S56	10.6	8.6	～	12.0	6 / 6
S57	9.5	7.9	～	11.1	10 / 10	S57	10.2	8.7	～	13.0	6 / 6
S58	9.4	8.4	～	10.6	9 / 9	S58	10.1	8.0	～	12.0	6 / 6
S59	9.9	8.3	～	11.3	10 / 10	S59	10.0	8.3	～	11.0	6 / 6
S60	9.7	8.1	～	11.7	10 / 10	S60	10.3	8.5	～	12.0	6 / 6
S61	9.6	8.7	～	11.3	10 / 10	S61	10.7	9.0	～	13.0	6 / 6
S62	9.2	8.1	～	11.0	10 / 10	S62	10.3	8.8	～	12.0	6 / 6
S63	9.7	8.0	～	11.2	10 / 10	S63	10.4	8.9	～	12.0	6 / 6
H1	9.6	8.3	～	11.2	10 / 10	H1	10.1	8.6	～	12.0	6 / 6
H2	8.9	7.4	～	10.8	9 / 10	H2	9.8	8.7	～	11.0	6 / 6
H3	9.7	8.7	～	11.0	10 / 10	H3	9.8	7.9	～	12.0	5 / 6
H4	9.3	7.5	～	10.8	10 / 10	H4	9.8	8.2	～	11.0	6 / 6
H5	9.4	8.3	～	11.6	10 / 10	H5	10.3	8.8	～	12.0	6 / 6
H6	9.4	7.8	～	11.0	10 / 10	H6	9.9	8.0	～	12.0	6 / 6
H7	9.5	8.1	～	10.9	10 / 10	H7	10.2	8.2	～	13.0	6 / 6
H8	9.4	7.8	～	11.1	10 / 10	H8	10.2	8.3	～	12.0	6 / 6
H9	9.6	8.4	～	11.0	10 / 10	H9	10.3	8.4	～	12.0	6 / 6
H10	9.3	7.8	～	10.7	10 / 10	H10	10.1	8.4	～	12.0	6 / 6
H11	9.3	8.0	～	11.3	10 / 10	H11	10.0	8.5	～	12.0	6 / 6
H12	9.3	7.5	～	11.0	10 / 10	H12	10.3	8.9	～	12.0	6 / 6
H13	9.9	8.3	～	11.9	10 / 10	H13	10.7	9.0	～	13.0	6 / 6
H14	9.4	7.7	～	11.0	10 / 10	H14	9.9	8.7	～	12.0	6 / 6
H15	9.3	7.8	～	11.6	10 / 10	H15	10.0	7.9	～	12.0	6 / 6
H16	9.1	7.4	～	11.3	9 / 10	H16	10.3	8.8	～	12.0	6 / 6
H17	9.2	7.8	～	10.8	10 / 10	H17	10.1	8.6	～	12.0	6 / 6
H18	9.4	8.0	～	10.6	9 / 9	H18	10.2	8.8	～	12.0	6 / 6
H19	9.6	8.0	～	11.4	10 / 10	H19	9.6	8.6	～	11.0	6 / 6
最大値	9.9	8.7	～	11.9		最大値	10.7	9.0	～	13.0	
平均値	9.4	8.0	～	11.0		平均値	10.0	8.4	～	11.7	
最小値	8.6	7.4	～	8.9		最小値	8.7	7.6	～	9.5	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

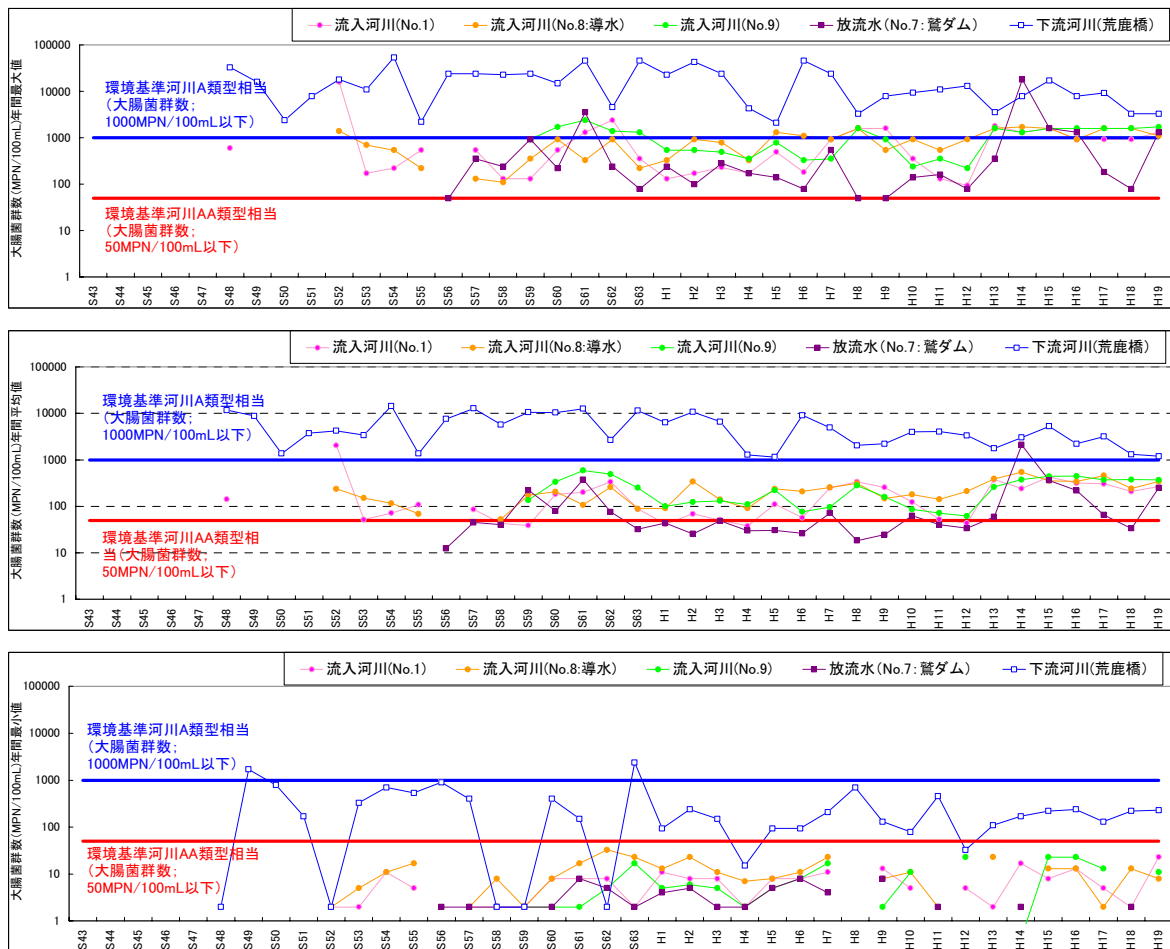
出典：資料5-6, 7, 8

## 5) 大腸菌

### (a) 大腸菌群数

流入河川(No. 1, 8, 9) の大腸菌群数の平均値は、No. 1 の昭和 52 年を除くと、河川環境基準 A 類型相当であり、当該河川区間の類型指定(河川 AA 類型)を満足していない。また、経年的にはやや増加する傾向が認められる。本流域には大きな汚濁負荷源もなく森林が主体となった土地区分であることから、近年の夏期における水温の上昇などが要因となっている可能性が考えられる。また、経月的には、5.3.3. に示したように夏期から秋期に水温の変動に応じて上昇する特性が認められる。

放流水(No. 7)の大腸菌群数は、平均値では河川環境基準 AA~A 類型相当であり、流入河川と比べると、やや低い値で推移している。経年的には流入河川と同様の長いトレンドでの上昇傾向は見られないが、近年やや高い値を示している。経月的には流入河川と同様に夏期から秋期に上昇する特性が認められる。下流河川(荒鹿橋)の大腸菌群数は、平均値では全ての年で河川環境基準 B 類型相当であり、流入河川や放流水(No. 7)と比べて高い値で推移している。これは、BOD と同様に下流市街地などからの汚濁負荷の流入の影響を受けていると推察されることから、九頭竜ダムの存在による影響は小さいものと考えられる。



出典：資料 5-6, 7, 8

図 5.5-5 流入河川及び下流河川の大腸菌群数の経年変化(最大値, 平均値, 最小値)

表 5.5-9(1) 大腸菌群数の環境基準満足状況（流入河川：S43～H19）

流入河川(No.1)						流入河川(No.9)						流入河川(No.8: 湯水)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -	S47	-	-	～	-	- / -
S48	141	2	～	600	3 / 5	S48	-	-	～	-	- / -	S48	-	-	～	-	- / -
S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -	S49	-	-	～	-	- / -
S50	-	-	～	-	- / -	S50	-	-	～	-	- / -	S50	-	-	～	-	- / -
S51	-	-	～	-	- / -	S51	-	-	～	-	- / -	S51	-	-	～	-	- / -
S52	2056	2	～	16,000	5 / 8	S52	-	-	～	-	- / -	S52	238	2	～	1,400	4 / 9
S53	52	2	～	170	6 / 9	S53	-	-	～	-	- / -	S53	151	5	～	700	6 / 9
S54	71	11	～	220	6 / 9	S54	-	-	～	-	- / -	S54	116	11	～	540	4 / 9
S55	109	5	～	540	5 / 9	S55	-	-	～	-	- / -	S55	69	17	～	220	6 / 9
S56	-	-	～	-	- / -	S56	-	-	～	-	- / -	S56	-	-	～	-	- / -
S57	87	2	～	540	7 / 9	S57	-	-	～	-	- / -	S57	46	2	～	130	6 / 9
S58	43	2	～	130	7 / 9	S58	-	-	～	-	- / -	S58	53	8	～	110	6 / 9
S59	39	2	～	130	8 / 10	S59	137	2	～	920	6 / 9	S59	174	2	～	350	3 / 10
S60	184	8	～	540	4 / 10	S60	337	2	～	1,700	4 / 10	S60	206	8	～	920	4 / 10
S61	201	8	～	1,300	4 / 10	S61	594	2	～	2,400	3 / 10	S61	108	17	～	330	6 / 10
S62	337	8	～	2,400	5 / 10	S62	489	5	～	1,400	4 / 10	S62	259	33	～	920	1 / 10
S63	87	2	～	350	7 / 10	S63	252	17	～	1,300	5 / 10	S63	89	23	～	220	6 / 10
H1	41	11	～	130	9 / 10	H1	101	5	～	540	6 / 10	H1	92	13	～	330	5 / 10
H2	69	8	～	170	6 / 10	H2	124	6	～	540	5 / 10	H2	341	23	～	920	3 / 10
H3	51	8	～	230	8 / 10	H3	131	5	～	490	5 / 10	H3	141	11	～	790	4 / 10
H4	38	2	～	170	9 / 10	H4	110	2	～	350	6 / 10	H4	91	7	～	330	6 / 10
H5	112	8	～	490	5 / 10	H5	224	5	～	790	4 / 10	H5	239	8	～	1,300	4 / 10
H6	58	8	～	180	6 / 10	H6	76	8	～	330	6 / 10	H6	208	11	～	1,100	3 / 10
H7	253	11	～	920	3 / 10	H7	96	17	～	350	6 / 10	H7	256	23	～	920	4 / 10
H8	336	0	～	1,600	5 / 10	H8	281	0	～	1,600	5 / 10	H8	310	0	～	1,600	4 / 10
H9	254	13	～	1,600	5 / 10	H9	160	2	～	920	6 / 10	H9	147	8	～	540	4 / 10
H10	125	5	～	350	5 / 10	H10	87	11	～	240	5 / 10	H10	181	11	～	920	3 / 10
H11	53	0	～	130	7 / 10	H11	72	0	～	350	7 / 10	H11	142	2	～	60	5 / 10
H12	44	5	～	94	6 / 10	H12	62	23	～	220	8 / 10	H12	213	0	～	920	3 / 10
H13	377	2	～	1,800	7 / 10	H13	263	0	～	1,600	4 / 10	H13	394	23	～	1,600	4 / 10
H14	241	17	～	1,300	3 / 10	H14	377	0	～	1,300	2 / 10	H14	550	0	～	1,700	4 / 10
H15	430	8	～	1,600	4 / 10	H15	444	23	～	1,600	2 / 10	H15	357	13	～	1,600	3 / 10
H16	318	13	～	920	5 / 10	H16	448	23	～	1,600	2 / 10	H16	342	13	～	920	3 / 10
H17	307	5	～	920	3 / 10	H17	373	13	～	1,600	4 / 10	H17	462	2	～	1,600	4 / 10
H18	209	2	～	920	6 / 10	H18	375	0	～	1,600	3 / 10	H18	241	13	～	1,600	6 / 10
H19	264	23	～	1,300	5 / 10	H19	370	11	～	1,700	5 / 10	H19	345	8	～	1,100	3 / 10
最大値	2056	23	～	16,000		最大値	594	23	～	2,400		最大値	550	33	～	1,700	
平均値	225	7	～	1,218		平均値	249	8	～	1,060		平均値	219	11	～	856	
最小値	38	2	～	94		最小値	62	0	～	220		最小値	46	2	～	60	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典：資料5-6

表 5.5-9(2) 大腸菌群数の環境基準満足状況（下流河川：S43～H19）

放流水(No.7: 警ダム)						下流河川(荒鹿橋)					
年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n	年	平均値	最小値	～	最大値	環境基準達成月数 m / n
S43	-	-	～	-	- / -	S43	-	-	～	-	- / -
S44	-	-	～	-	- / -	S44	-	-	～	-	- / -
S45	-	-	～	-	- / -	S45	-	-	～	-	- / -
S46	-	-	～	-	- / -	S46	-	-	～	-	- / -
S47	-	-	～	-	- / -	S47	8,100	2,200	～	14,000	0 / 2
S48	-	-	～	-	- / -	S48	11,734	2	～	33,000	1 / 3
S49	-	-	～	-	- / -	S49	8,850	1,700	～	16,000	0 / 2
S50	-	-	～	-	- / -	S50	1,373	790	～	2,400	2 / 3
S51	-	-	～	-	- / -	S51	3,743	170	～	7,900	1 / 4
S52	-	-	～	-	- / -	S52	4,202	2	～	18,000	2 / 6
S53	-	-	～	-	- / -	S53	3,427	330	～	11,000	2 / 6
S54	-	-	～	-	- / -	S54	14,333	700	～	54,000	1 / 6
S55	-	-	～	-	- / -	S55	1,370	540	～	2,200	2 / 6
S56	13	2	～	49	8 / 8	S56	7,550	900	～	24,000	1 / 6
S57	45	2	～	350	9 / 10	S57	12,740	400	～	24,000	1 / 5
S58	40	2	～	240	8 / 9	S58	5,767	2	～	23,000	2 / 6
S59	224	2	～	920	6 / 10	S59	10,650	2	～	24,000	1 / 6
S60	79	2	～	220	5 / 10	S60	10,467	400	～	15,000	1 / 6
S61	375	8	～	3,500	8 / 10	S61	12,558	150	～	46,000	1 / 6
S62	76	5	～	240	5 / 10	S62	2,667	2	～	4,600	2 / 6
S63	32	2	～	79	9 / 10	S63	11,500	2,400	～	46,000	0 / 6
H1	44	4	～	240	8 / 10	H1	6,342	93	～	23,000	3 / 6
H2	26	5	～	99	9 / 10	H2	10,733	240	～	43,000	3 / 6
H3	49	2	～	280	8 / 10	H3	6,658	150	～	24,000	1 / 6
H4	30	2	～	170	9 / 10	H4	1,278	15	～	4,300	4 / 6
H5	31	5	～	140	9 / 10	H5	1,156	93	～	2,100	2 / 6
H6	26	8	～	79	9 / 10	H6	9,216	93	～	46,000	2 / 6
H7	72	4	～	540	8 / 10	H7	4,952	210	～	24,000	3 / 6
H8	18	0	～	49	10 / 10	H8	2,050	700	～	3,300	1 / 6
H9	25	8	～	49	10 / 10	H9	2,215	130	～	7,900	2 / 6
H10	63	0	～	140	5 / 10	H10	3,978	79	～	9,400	2 / 6
H11	41	2	～	160	7 / 10	H11	4,042	460	～	11,000	2 / 6
H12	34	0	～	79	7 / 10	H12	3,372	33	～	13,000	3 / 6
H13	59	0	～	350	7 / 10	H13	1,767	110	～	3,500	2 / 6
H14	2,108	2	～	18,000	6 / 10	H14	3,028	170	～	7,900	2 / 6
H15	362	0	～	1,600	5 / 10	H15	5,273	220	～	17,000	2 / 6
H16	220	0	～	1,300	5 / 10	H16	2,222	240	～	7,900	3 / 6
H17	65	0	～	180	4 / 10	H17	3,170	130	～	9,200	2 / 6
H18	33	2	～	79	8 / 9	H18	1,318	220	～	3,300	2 / 6
H19	249	0	～	1,300	5 / 10	H19	1,202	230	～	3,300	4 / 6
最大値	2,108	8	～	18,000		最大値	14,333	2,400	～	54,000	
平均値	164	3	～	1,127		平均値	5,695	397	～	17,450	
最小値	13	2	～	49		最小値	1,156	2	～	2,100	

(備考) 環境基準達成月数の欄のnはサンプル数、mは達成月数を示す。また、黄色いセルは環境基準未達成の値を示す。また、調査が実施されていない年については各欄に「-」を示した。

出典：資料5-6, 7, 8

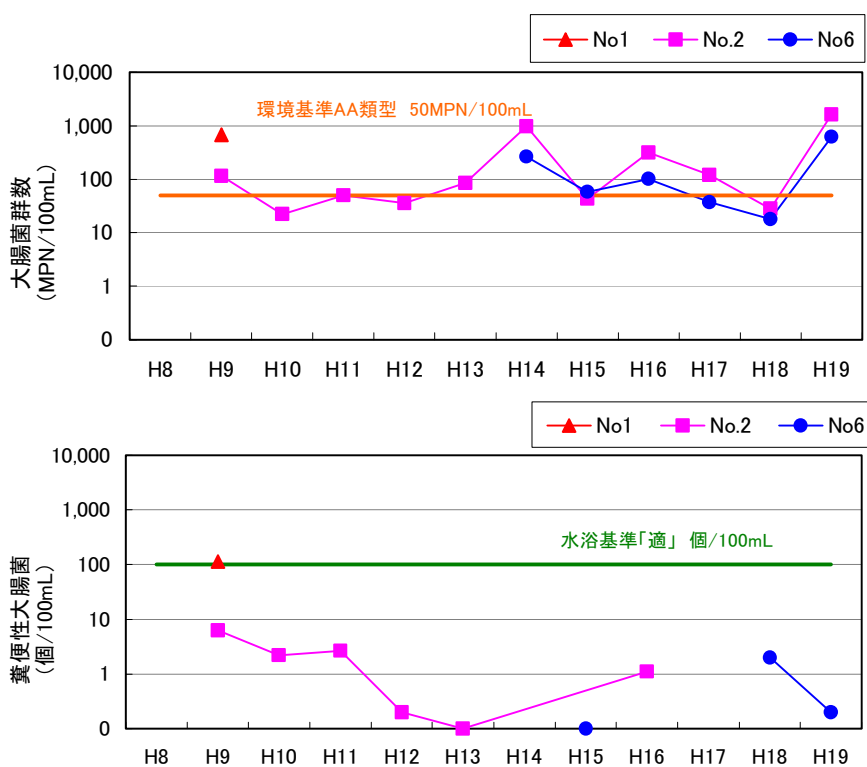
## (b) 糞便性大腸菌群数

大腸菌群数の中には土壌・植物など自然界に由来するものも含まれるため、ここでは、人為由来での汚染状況を現す指標として、糞便性大腸菌群数について整理する。

大腸菌群数および糞便性大腸菌群数の調査結果を整理した結果を図 5.5-6 に示す。

大腸菌群数に対して糞便性大腸菌群数の占める割合は小さく、九頭竜ダムにおいては、大部分の大腸菌群数が自然由来のものであると考えられる。

なお、公共用水域における糞便性大腸菌群数に関わる環境基準は設定されていないことから、「水浴場における糞便性大腸菌群数による水質判定方法」(平成9年4月11日付け環水管第115号水質保全局長通知)の判定基準(表 5.5-10)を目安とした場合、糞便性大腸菌群数の水浴に適した基準値が 100MPN 以下である。ほとんどの場合、糞便性大腸菌群数は 100 個/100mL 未満であり、水浴場の判定では「適」と判断されるため、ただちに人体に害を与えるレベルではないと考えられる。



出典：資料 5-6

図 5.5-6 糞便性大腸菌群数の推移と大腸菌群数に対して占める割合

表 5.5-10 水浴場における糞便性大腸菌群数による水質判定方法

区分		糞便性大腸菌群数
適	水質 AA	不検出(検出限界 2 個/100mL)
	水質 A	100 個/100mL 以下
可	水質 B	400 個/100mL 以下
	水質 C	1,000 個/100mL 以下
不適		1,000 個/100mL を越えるもの

出典：資料 5-20

### 5.5.2. 健康項目の評価

健康項目とは、人の健康に被害を生じるおそれのある重金属や有機塩素系化合物などを対象に 26 項目が挙げられ、それぞれ基準値が全国一律で指定されている。健康項目については貯水池内 No.6（ダムサイト：表層）、No.2（箱ヶ瀬橋：表層）で測定されており、下流の環境基準点である荒鹿橋（環境基準点）についても整理した。

表 5.5-11 健康項目の基準値

項目	基準値(mg/L)	項目	基準値(mg/L)
カドミウム	0.01以下	1,1,1トリクロロエタン	1以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2トリクロロエタン	0.006以下
鉛	0.01以下	トリクロロエチレン	0.03以下
六価クロム	0.05以下	テトラクロロエチレン	0.01以下
砒素	0.01以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002以下
総水銀	0.005以下	チウラム	0.006以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02以下
ジクロロメタン	0.02以下	ベンゼン	0.01以下
四塩化炭素	0.002以下	セレン	0.01以下
1,2-ジクロロエタン	0.004以下	硝酸態及び亜硝酸態窒素	10以下
1,1-ジクロロエチレン	0.02以下	ふっ素	0.8以下
シス-1,2ジクロロエチレン	0.04以下	ほう素	1以下

※ 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については最高値とする。

※「検出されないこと」は定量下限値未満であり、以下の項目は「報告下限値」を下限とする

全シアン 0.1mg/L（JIS K 0102 38.1.2及び38.2または38.3）

アルキル水銀 0.0005mg/L（昭和46年12月環境庁告示第59号付表2）

ポリ塩化ビフェニル 0.0005mg/L（昭和46年12月環境庁告示第59号付表3又はJIS K0093）

出典：資料 5-3

(1)貯水池内 No. 6 (ダムサイト：表層) の評価

No. 6 表層における各年の健康項目分析結果を表 5.5-12 に示す。各項目とも環境基準を満足している。

表 5.5-12(1) 健康項目の評価 (No. 6 表層:S43~S55)

項目	単位	健康項目の基準値	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55
カドミウム	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.005	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.005	<0.005	<0.005
全シアン	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.05	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.05	<0.05	<0.05
6価クロム	mg/L	0.05以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.02	<0.02	<0.02
ヒ素	mg/L	0.05以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.02	<0.02	<0.02
総水銀	mg/L	0.0005以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
トクロロエチレン	mg/L	0.03以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チウラム	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シマジン	mg/L	0.003以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ベンゼン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
セレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
フッ素	mg/L	0.8以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不平等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-6

表 5.5-12(2) 健康項目の評価 (No. 6 表層:S56~H5)

項目	単位	健康項目の基準値	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5
カドミウム	mg/L	0.01以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	未実施	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全シアン	mg/L	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	未実施	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
6価クロム	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	未実施	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ヒ素	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	未実施	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	mg/L	0.0005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
トクロロエチレン	mg/L	0.03以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.002	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チウラム	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シマジン	mg/L	0.003以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ベンゼン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
セレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
フッ素	mg/L	0.8以下	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不平等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-6

表 5.5-12(3) 健康項目の評価 (No. 6 表層:H6~H19)

項目	単位	健康項目の基準値	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
カドミウム	mg/L	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全シアン	mg/L	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
6価クロム	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ヒ素	mg/L	0.05以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.005
総水銀	mg/L	0.0005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	未実施
PCB	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン	mg/L	0.03以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	mg/L	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	mg/L	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	mg/L	0.01以下	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.2	0.108	0.118	0.040	0.120	0.177	0.169	0.153
フッ素	mg/L	0.8以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.02

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-6



(2)貯水池内 No. 2 (箱ヶ瀬橋地点：表層) の評価

No. 2 表層における各年の健康項目分析結果を表 5.5-13 に示す。

健康項目の調査開始以降を対象に、健康項目の測定結果平均値または最大値を整理した。その結果を表 5.5-13 に示すが、各項目とも環境基準を満足している。

表 5.5-13(1) 健康項目の評価 (No. 2 表層:S43~S55)

項目	単位	健康項目の基準値	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55
カドミウム	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.005	<0.005
全シアン	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.05	<0.05
6価クロム	mg/L	0.05以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.02	<0.02
ヒ素	mg/L	0.05以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.02	<0.02
総水銀	mg/L	0.0005以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
PCB	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
トクロロエチレン	mg/L	0.03以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チウラム	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シマジン	mg/L	0.003以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ベンゼン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
セレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
フッ素	mg/L	0.8以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不平等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-6

表 5.5-13 (2) 健康項目の評価 (No. 2 表層：S56~H5)

項目	単位	健康項目の基準値	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5
カドミウム	mg/L	0.01以下	未実施	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	未実施	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全シアン	mg/L	検出されないこと	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	未実施	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	未実施	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
6価クロム	mg/L	0.05以下	未実施	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	未実施	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ヒ素	mg/L	0.05以下	未実施	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	未実施	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	mg/L	0.0005以下	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	未実施	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
PCB	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.0005	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
トクロロエチレン	mg/L	0.03以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.002	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.005	<0.005	<0.005
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チウラム	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シマジン	mg/L	0.003以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ベンゼン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
セレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
フッ素	mg/L	0.8以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.1	未実施	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不平等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-6

表 5.5-13(3) 健康項目の評価 (No.2 表層 : H6~H19)

項目	単位	健康項目の基準値	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
カドミウム	mg/L	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全シアン	mg/L	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
6価クロム	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01
ヒ素	mg/L	0.05以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
総水銀	mg/L	0.0005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	未実施
PCB	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0001
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0001
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.001
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.001
トリクロロエチレン	mg/L	0.03以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.001
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.001
チウラム	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0002
シマジン	mg/L	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.001
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001
ベンゼン	mg/L	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	mg/L	0.01以下	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.2	0.098	0.118	0.040	0.121	0.174	0.154
フッ素	mg/L	0.8以下	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.05
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.01

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料5-6

(3) 下流河川荒鹿橋の評価

下流荒鹿橋における各年の健康項目分析結果を表 5.5-14 に示す。各項目とも環境基準を満足している

表 5.5-14(1) 健康項目の評価 (荒鹿橋:S43~S55)

項目	単位	健康項目の基準値	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55
カドミウム	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
全シアン	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
6価クロム	mg/L	0.05以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ヒ素	mg/L	0.05以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
総水銀	mg/L	0.0005以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
PCB	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
トリクロロエチレン	mg/L	0.03以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.002以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チウラム	mg/L	0.006以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
シマジン	mg/L	0.003以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ベンゼン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
セレン	mg/L	0.01以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
フッ素	mg/L	0.8以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-7, 8

表 5.5-14(2) 健康項目の評価 (荒鹿橋:S56~H5)

項目	単位	健康項目の基準値	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3	H4	H5
カドミウム	mg/L	0.01以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.001
全シアン	mg/L	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.002
6価クロム	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01
ヒ素	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
総水銀	mg/L	0.0005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
PCB	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.0005
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン	mg/L	0.03以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	mg/L	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	mg/L	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	mg/L	0.01以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
フッ素	mg/L	0.8以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-7, 8

表 5.5-14(3) 健康項目の評価 (荒鹿橋:H6~H19)

項目	単位	健康項目の基準値	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19
カドミウム	mg/L	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
全シアン	mg/L	検出されないこと	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	mg/L	0.1以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
6価クロム	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ヒ素	mg/L	0.05以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005
総水銀	mg/L	0.0005以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施
PCB	mg/L	検出されないこと	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	1以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン	mg/L	0.03以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
トリクロロエチレン	mg/L	0.01以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	mg/L	0.006以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	mg/L	0.003以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	mg/L	0.02以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	mg/L	0.01以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	mg/L	0.01以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	0.330	0.338	0.365	0.355	0.268	0.265	0.340	0.455	0.365
フッ素	mg/L	0.8以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ホウ素	mg/L	1以下	未実施	未実施	未実施	未実施	未実施	0.02	0.07	0.07	0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

※水色のセルは環境基準を達成している項目を示す。

※硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は年平均値、その他項目については年最大値を表示

※不等号での表示については、当該年の測定結果が全て定量下限値未満であることを示す。

出典：資料 5-7, 8

### 5.5.3. 水温の変化に関する評価

#### (1) 水温変化の発生要因と評価の視点

ダム貯水池は河川と比較して水深が深く滞留時間が長いため、春期～夏期にかけて水面に近いほど水温が高くなる現象が見られる。この場合、取水方法・位置によっては流入水温と放流水温に差が生じる可能性があるため、その度合いを把握・評価する必要がある。

「水温の変化」としては、冷水放流と温水放流が挙げられ、これらの現象の評価は流入水温に対して放流水温がどの程度変化しているのかにより行うものとする。

冷水放流：ダム貯水池底層部からの放流や出水時の攪拌により、流入水温より低い水温が放流されること。一般に流入水温が上昇する時期に、ダム貯水池の水温上昇が遅れて進行する受熱期(春期～初夏)において発生することがある。

温水放流：流入水温が低下していく時期に、ダム貯水池の水温低下が遅れて進行する放熱期(秋期～冬期)において発生することがある。

#### (2) 冷水現象の把握

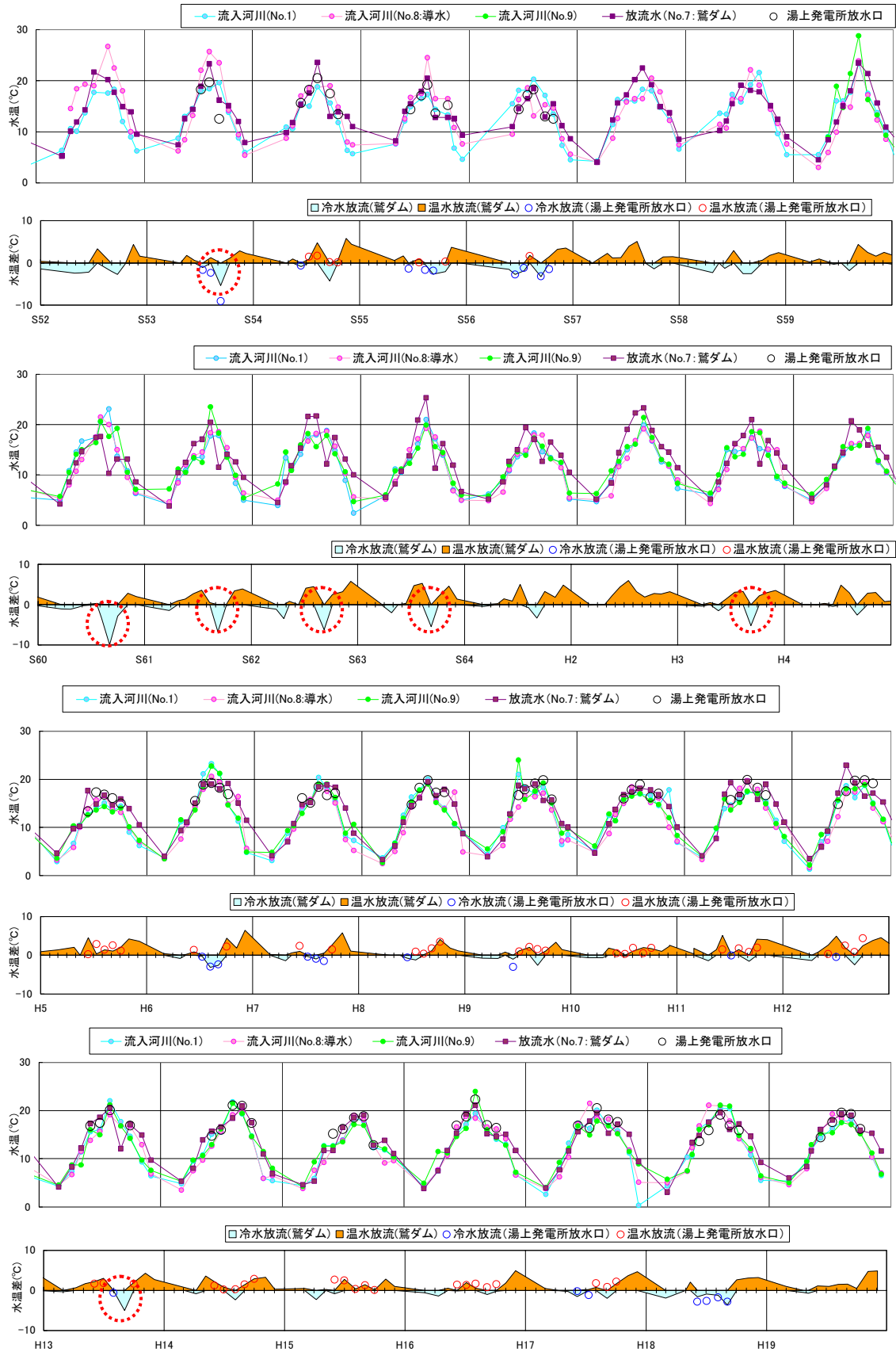
九頭竜ダム貯水池における水温の変化の状況を把握するために、流入河川、放流水(鷺ダム)及び発電用水を放流する湯上発電所放流口(図 5.1-3 参照)の水温の経時変化を整理した結果(図 5.5-7)、放流水(鷺ダム)、湯上発電所放流口ともに、9月頃に冷水放流が発生していることがわかる。また、流入河川と放流水(鷺ダム)の水温について比較を行った結果からも7月～9月の期間に冷水放流となる傾向が確認された(図 5.5-8)。さらに、水温差が5℃以上と顕著な冷水放流となっているのは表 5.5-15 に示す7日間であり、いずれも9月に発生している。

なお、5℃以上の温水放流となる場合もあるが、九頭竜ダムにおける放流地点の評価は鷺ダム(表層)で行うこととなるため、鷺ダムでの貯留による表層水温上昇の影響を受ける可能性がある等、九頭竜ダムによる影響が不明であることから評価の対象としない。

以上の通り、九頭竜ダムでは9月頃に一部冷水放流となる期間があり、水温差5℃以上の冷水放流となる場合もあるが、流域において水温に関する障害、苦情等は発生していない。

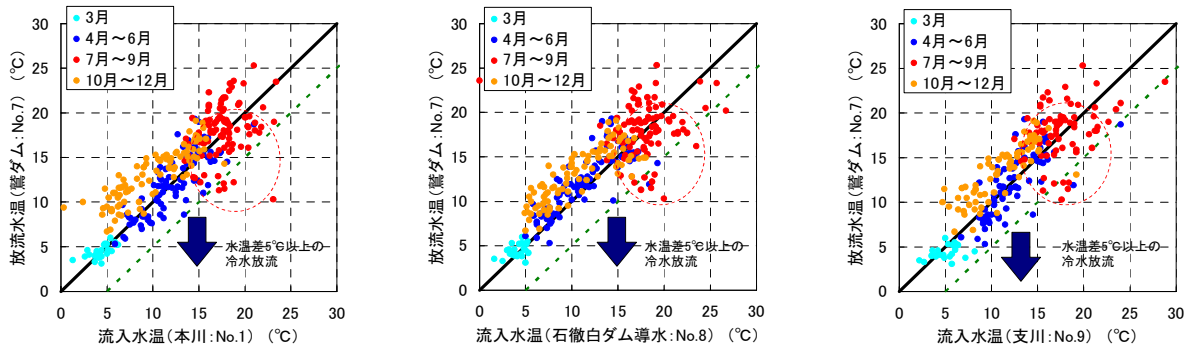
表 5.5-15 5℃以上の冷水放流となる日時のデータ

発生年月日	水温差 (℃)
昭和 53 年 9 月 11 日	-5.35
昭和 60 年 9 月 3 日	-9.93
昭和 61 年 9 月 9 日	-6.73
昭和 62 年 9 月 8 日	-6.23
昭和 63 年 9 月 8 日	-5.47
平成 3 年 9 月 9 日	-5.23
平成 13 年 9 月 3 日	-5.00



出典：資料 5-6

図 5.5-7 流入水温と放流水温の経月変化 (S52~H19)



出典：資料 5-6

図 5.5-8 流入・放流水温の比較（昭和 52 年～平成 19 年）

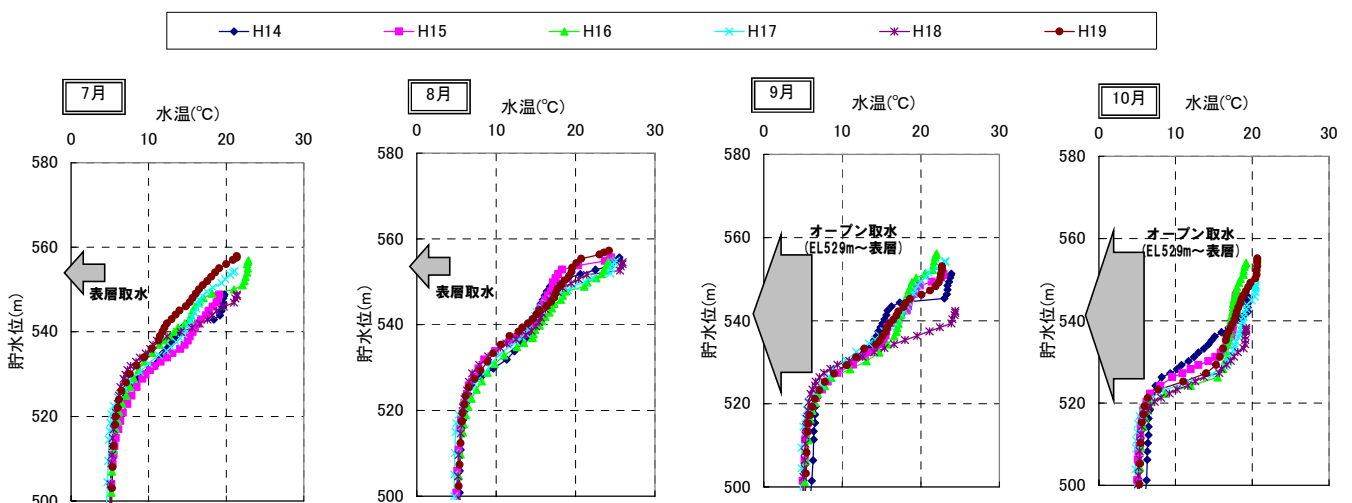
### (3) 冷水放流の発生要因

九頭竜ダムにおいて、冷水放流が発生しやすい 9 月前後の貯水池水温鉛直分布を図 5.5-9 に示す。

九頭竜ダムの発電取水設備の運用は 4 月第 2 月曜日～8 月 31 日を表層取水、9 月 1 日～4 月第 1 週をオープン取水（ゲートの全開）としている。

表層取水を実施している 7～8 月は表層付近の比較的水温が高い層の水が放流される。しかし、9 月より発電取水口の敷高を EL529m まで低下させるオープン取水の運用を行っており、このことが 9 月に顕著な冷水放流が発生する要因となっていると推察される。なお、10 月以降についても 9 月同様にオープン取水を行っており、EL529m 付近の比較的水温が低い層の水が放流されるが、表層部の 1 次躍層が弱まることで中層部の水温が上昇すること、流入水温が低くなることから、顕著な冷水放流が発生していないと考えられる。

以上のように九頭竜ダムにおいては、取水の運用の影響により 9 月頃に冷水放流が発生することがあるが、現時点では一時的な現象であり、苦情など問題は発生しておらず、九頭竜ダムから放流された冷水については鷺ダムでも多少の水温上昇が期待されることから影響は少ないと思われる。



出典：資料 5-6

図 5.5-9 冷水放流が発生する 9 月前後の貯水池水温鉛直分布  
（ダム湖 No6 地点：平成 14 年～平成 19 年）

#### 5.5.4. 土砂による水の濁りに関する評価

##### (1) 濁水長期化現象の発生要因と評価の視点

ダム貯水池の存在により、洪水時に河川から流入してくる微細な土砂が、長期間にわたって貯水池内で沈むことなく浮遊する現象が見られることがある。この場合、取水方法や位置によっては、流入濁度と放流濁度に差が生じる可能性があるため、その度合いを把握・評価する必要がある。

「土砂による水の濁り」による影響としては、濁水長期化現象が挙げられる。これは、出水時の流入濁度(SS)に対してダム放流濁度(SS)がどの程度変化しているのか(どのくらいの期間、放流濁度(SS)>流入濁度(SS)となるか)を指標に判断される。

濁水長期化現象は、出水時の濁水が貯水池内に流入・混合し、ダム貯水池が高濁度化することによって生じる。特に粒子の細かい濁質成分の場合、ダム貯水池内での濁水沈降が遅くなるため、長期間に渡って高濁度水を放流し続けることになる。これにより漁業や上水利用などの障害、並びに魚類生息などの生態系に影響を及ぼすことがある。

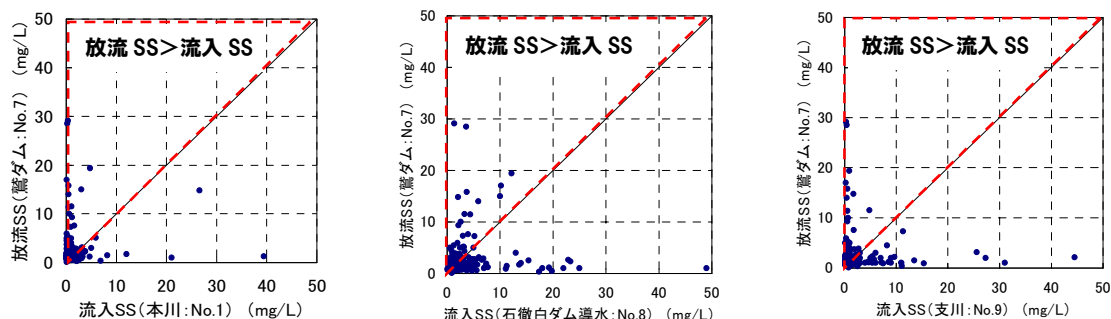
##### (2) SS 経月変化の整理

九頭竜ダム貯水池における SS の変化の状況を把握するために、流入・放流 SS の比較を行った。

流入 SS (本川 : No. 1、石徹白ダム導水 : No. 8、支川 : No. 9) と放流 SS (鷲ダム : No. 7) の比較を図 5.5-10 に示す。水温の場合とは異なり、45° 線(流入水質=放流水質)から散らばっている。放流 SS が流入 SS を大きく上回る場合が確認できる一方で、放流 SS の方が流入 SS よりも小さくなっている場合も多く認められた。

また、流入・放流 SS の経月変化を図 5.5-11 に示す。流入水と放流水の SS が測定されてきた昭和 52(1977)年から平成 19(2007)年までの全調査日数 293 日のうち、放流 SS が流入 SS を上回る日数は 132 日である。このうち、放流 SS と流入 SS の差が 5mg/L 以上の日数は 12 日、10mg/L 以上の日数は 6 日である。特に濁水長期化が顕著なのは平成 14(2002)年の約 4 ヶ月、平成 16(2004)年の約 2 ヶ月、平成 17(2005)年の約 2 ヶ月である。

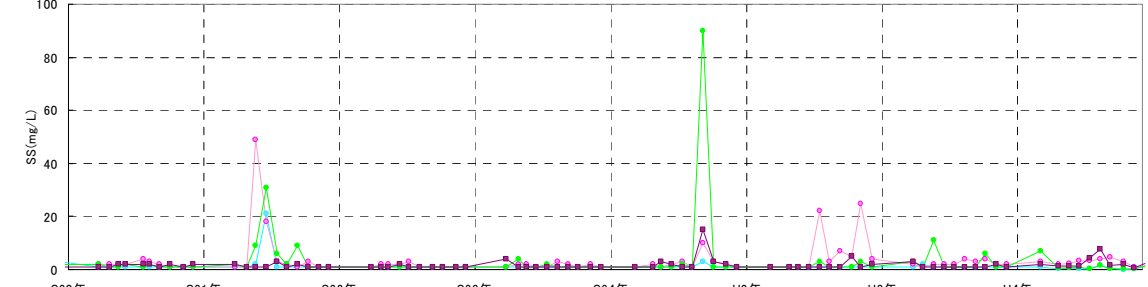
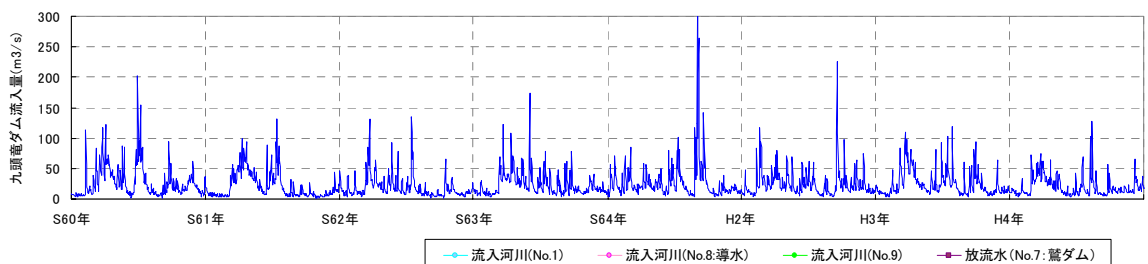
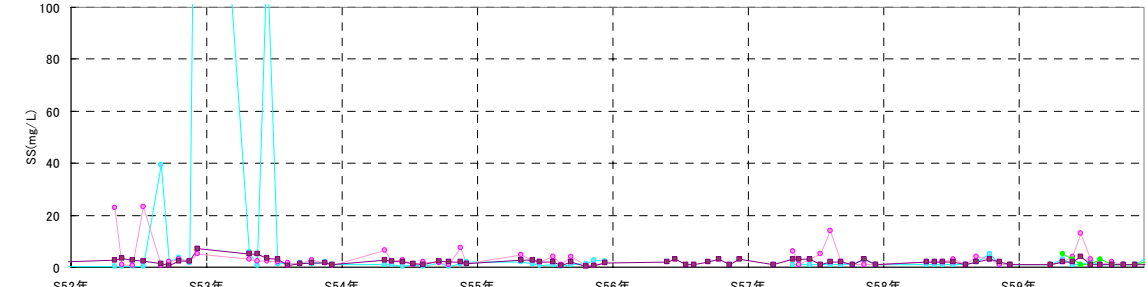
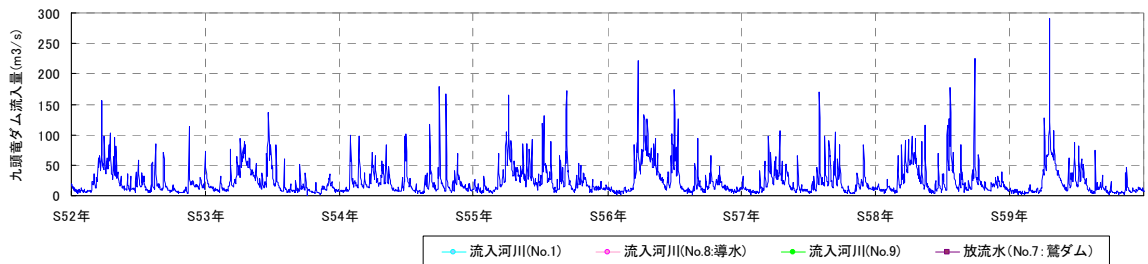
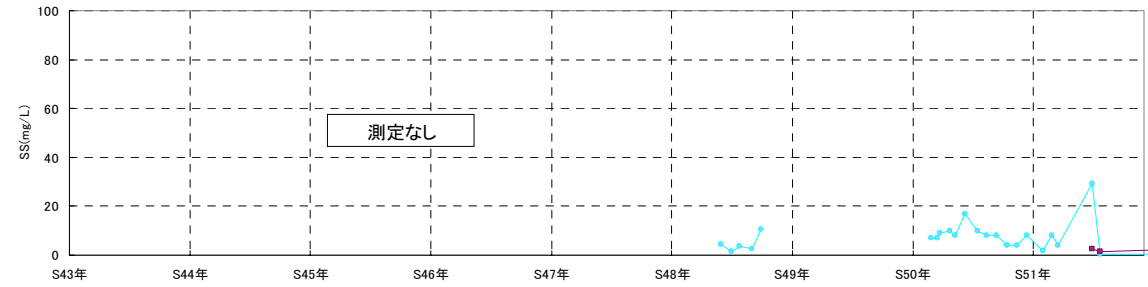
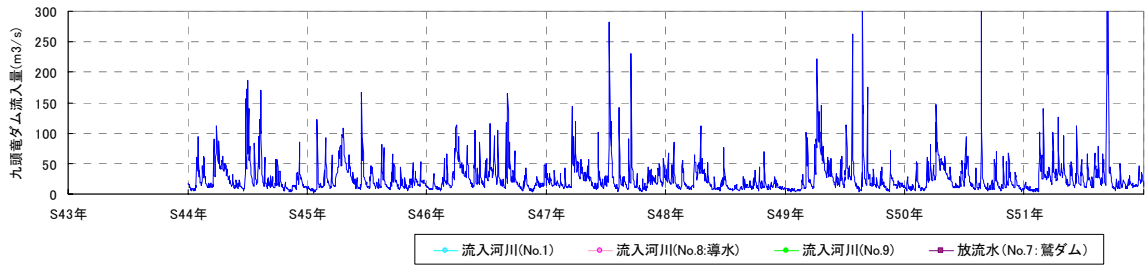
なお、冷水放流でも述べた通り、放流地点が鷲ダム(表層)での評価となるため、通常の場合における放流 SS とは若干データの持つ意味が異なることに留意が必要である。



出典 : 資料 5-6

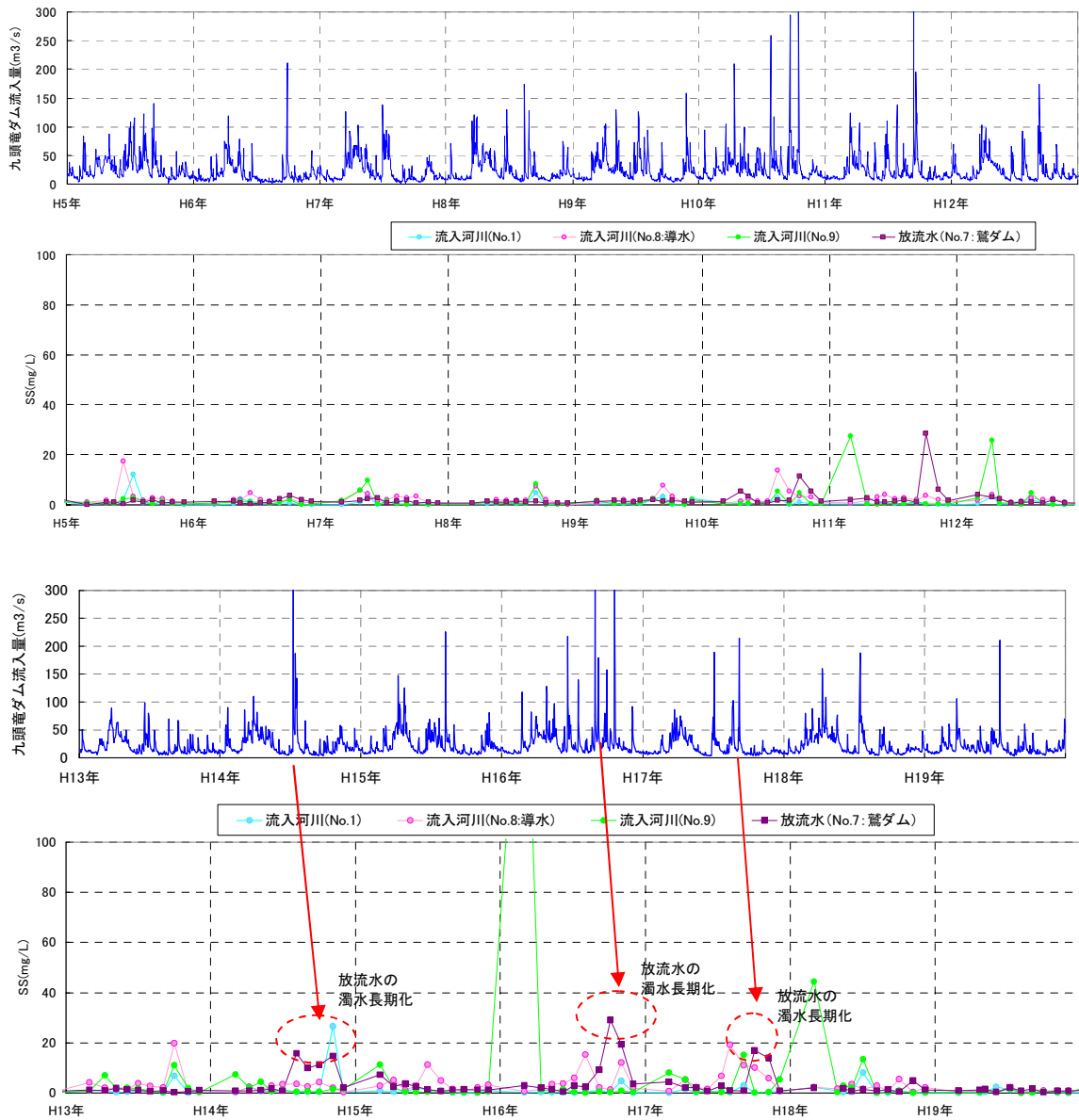
図 5.5-10 流入・放流 SS の比較 (S52 年~H19 年)





出典：資料 5-6

図 5.5-11(1) 流入 SS と放流 SS の経月変化 (S43~H19 年)



出典：資料 5-6

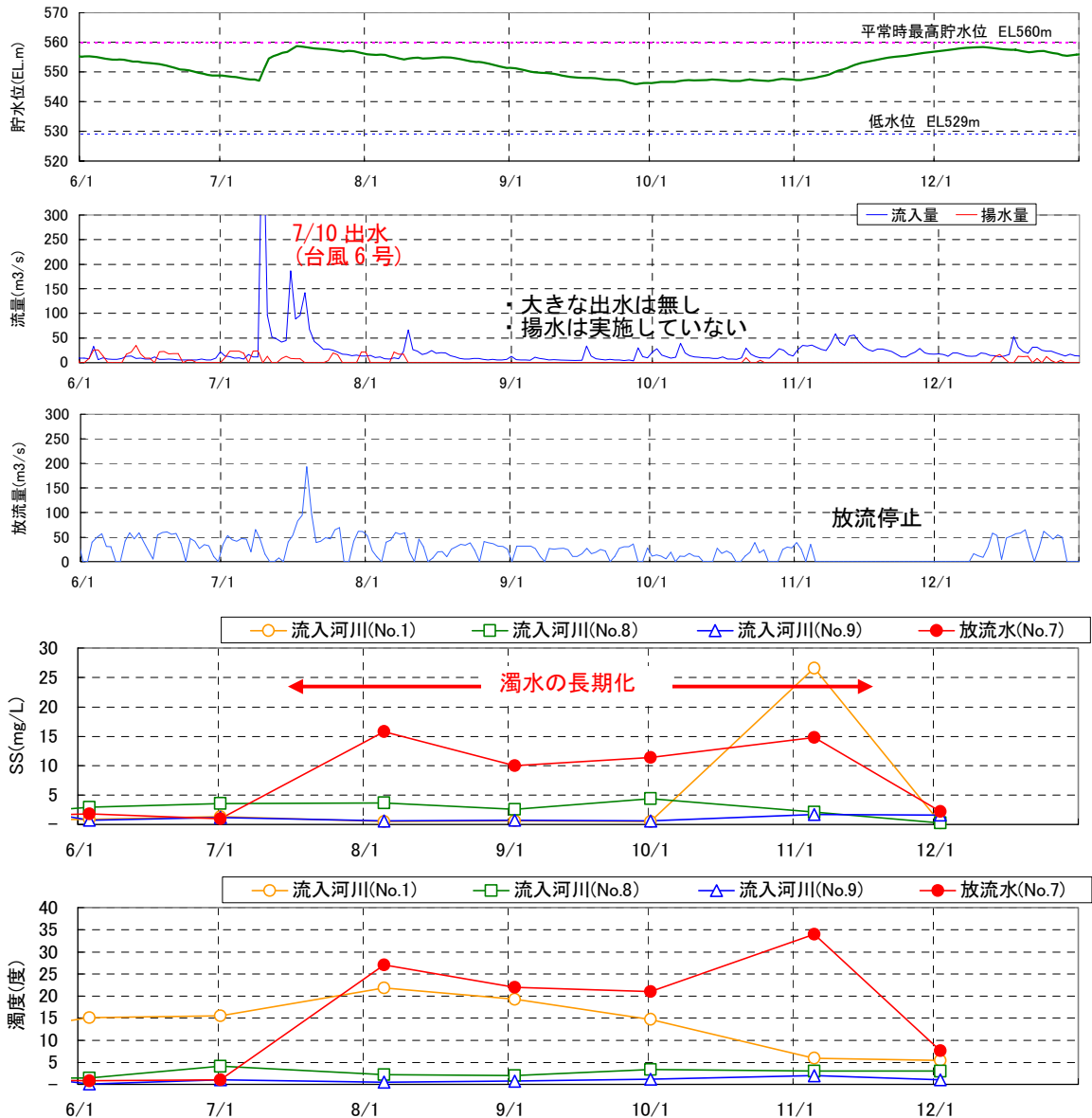
図 5. 5-11 (2) 流入 SS と放流 SS の経月変化 (S43~H19 年)

### (3) 平成 14 年の濁水長期化現象

#### 1) 濁水長期化の状況

近年で濁水長期化が起こった平成 14(2002)年の出水後の状況を図 5.5-12 及び図 5.5-13 に示した。

図 5.5-12 によれば、平成 14(2002)年 7 月 10 日に台風 6 号による出水が発生した後、貯水池内が循環期に入る 12 月までの間、約 4 ヶ月の長期間にわたり濁水塊が貯水池内に滞留したため、下流河川へ濁水の影響が生じた。



出典：資料 5-6

図 5.5-12 濁水長期化発生時の貯水池運用と濁水発生状況の経時変化

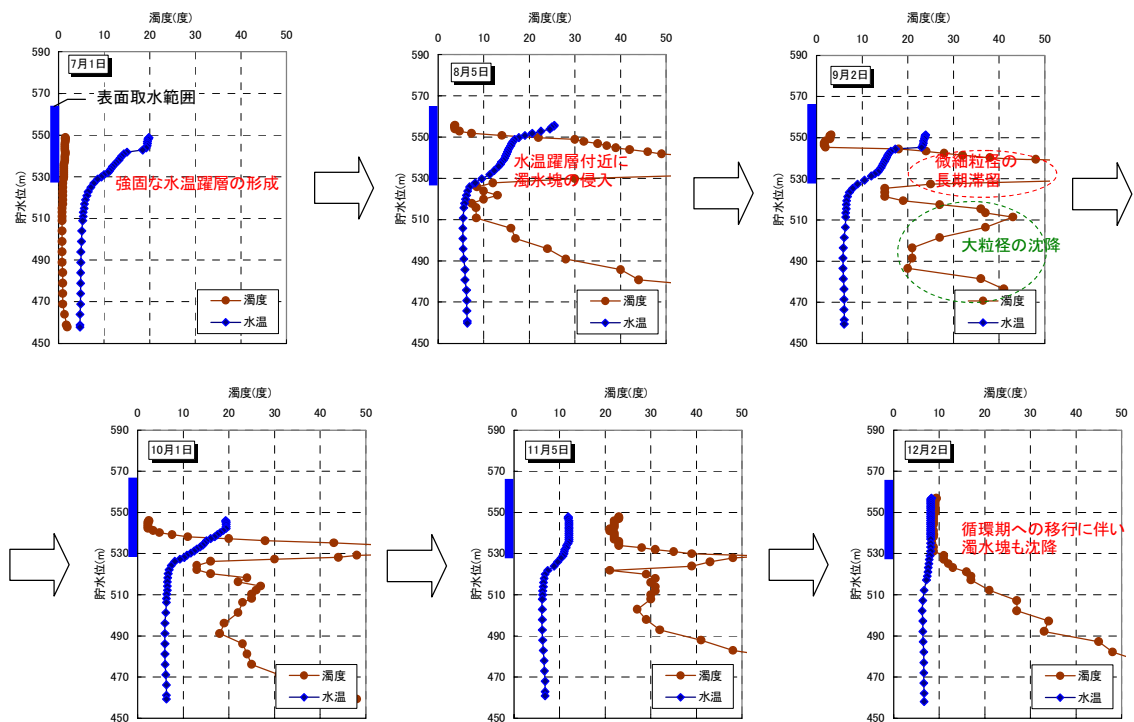
## 2) 貯水池内濁度の滞留状況

本貯水池では、5.1.3. に示したように発電取水用の表面取水ゲートが設置されており、EL529m～EL560mの表層部の水深30m付近から取水される。このため、図 5.5-13 に示したように、毎年夏期から秋期にかけて取水ゲート最下端 EL529m 付近に強固な水温躍層を形成する点が特徴と言える。

図 5.5-13 によると、平成 14(2002)年出水は前述に示したように EL529m 付近にできた強固な水温躍層付近に濁水塊が侵入し、粗粒な土砂は比較的早期に沈降するものの、極めて微細な粒子が水温躍層付近の濁水塊と等密度の水層付近に長期間滞留した。このため、濁水軽減対策として、通常 9 月にオープン取水とするところを 11 月 5 日まで表層取水を行い、その後は、循環期へ移行するとともに、11 月に取水を停止したことから、微細粒子が沈降したものと推察される。

なお、九頭竜ダムにおける顕著な濁水長期化は、昭和 51(1976)年、平成 14(2002)年であり、頻発する状況にはない。

今後も定期観測を行うとともに、出水後の放流水、下流河川における濁度の追跡調査を継続し、濁水長期化の状況を把握する必要がある。



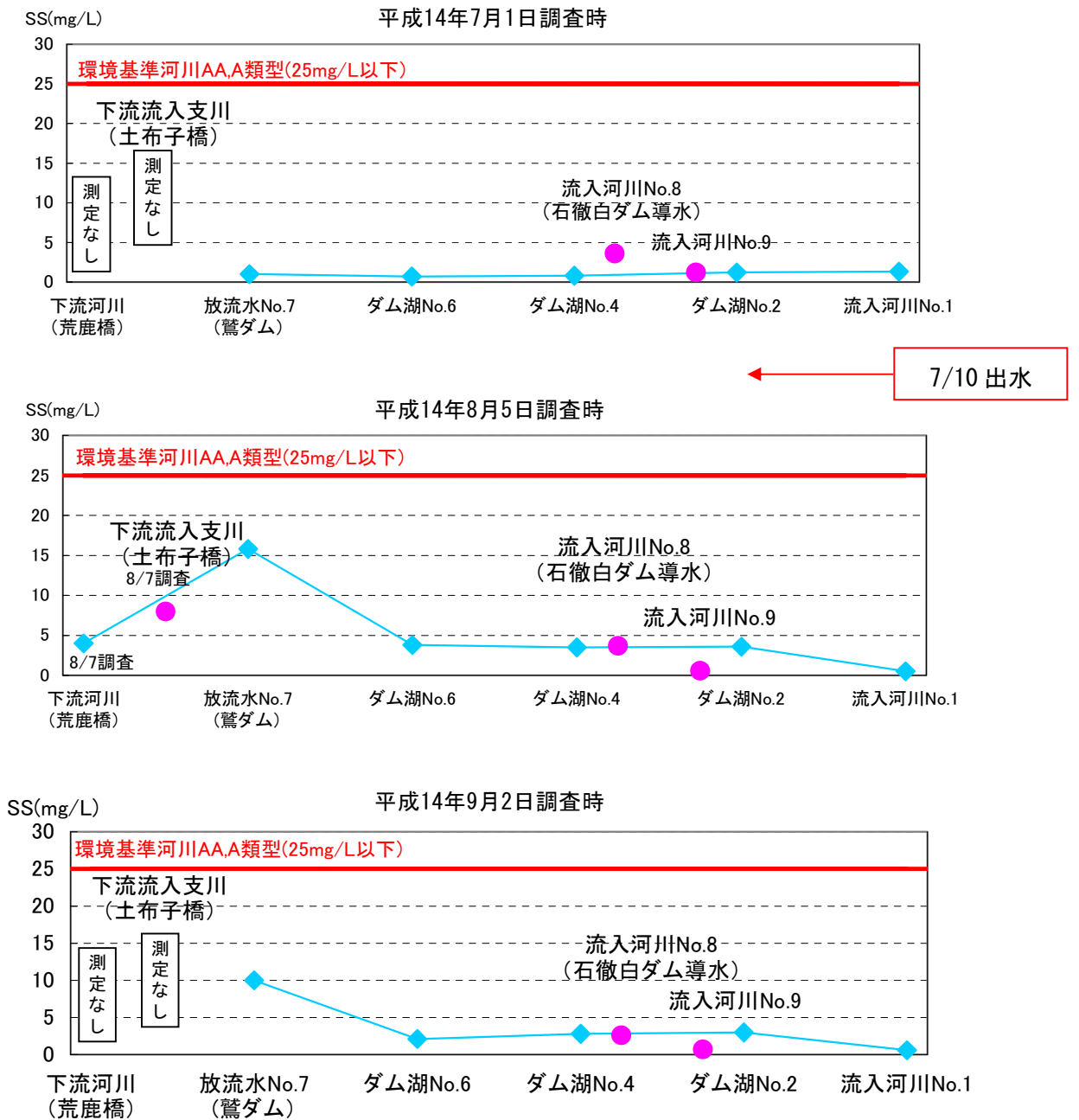
出典：資料 5-6

図 5.5-13 平成 14 年出水後の貯水池内水温・濁度の鉛直分布の変化

### 3) SS の流下過程での変化

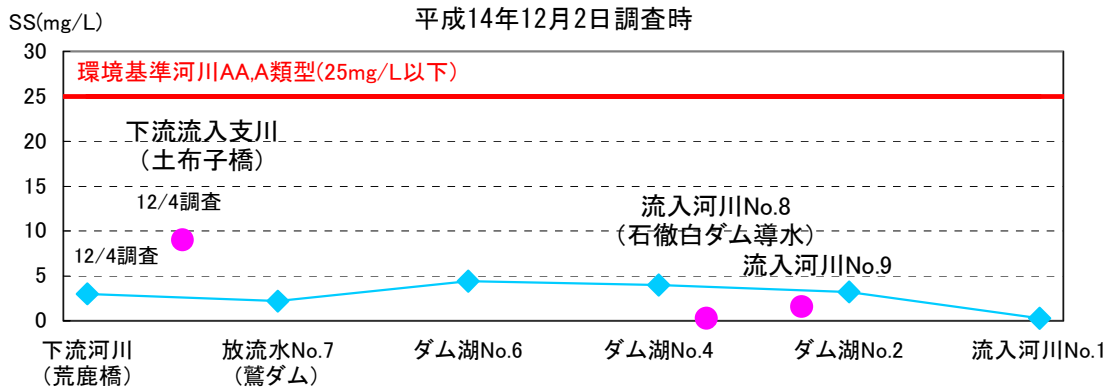
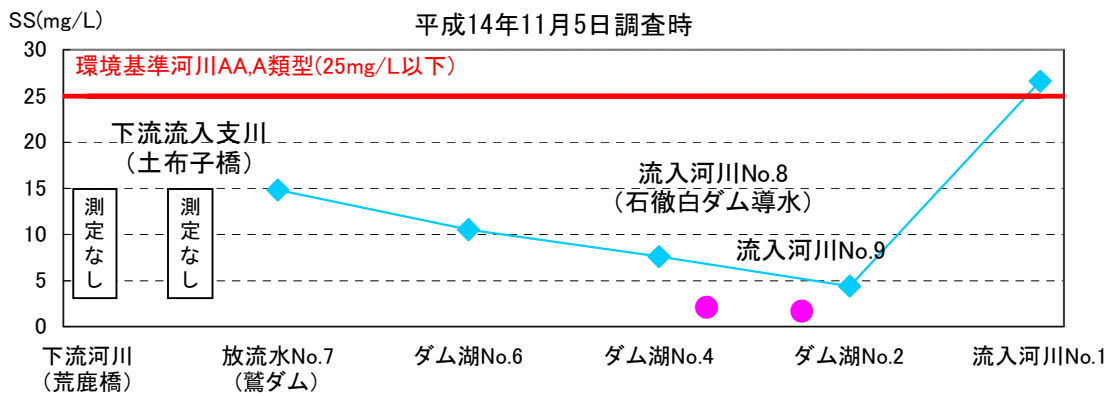
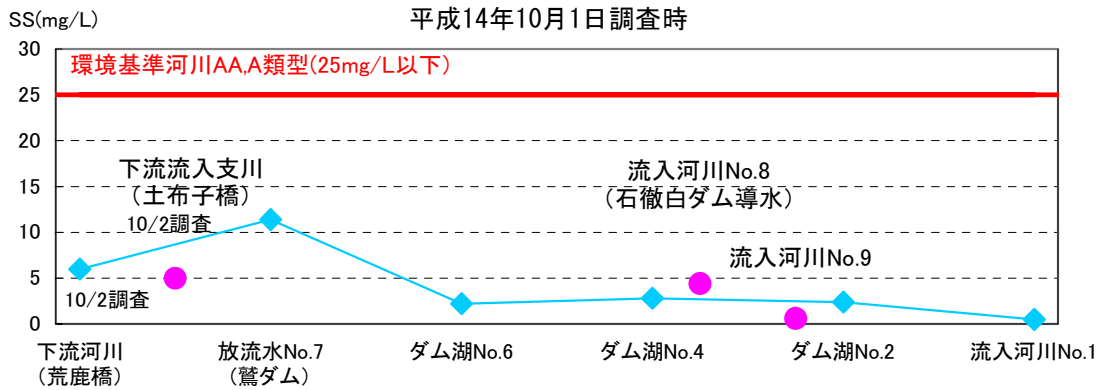
流入河川、貯水池内、放流水、下流河川の一連流下過程における SS の変化を図 5.5-14 以下に示す。

出水後の流下過程での SS の変化では、流入河川、ダム湖内に対し放流水 No.7 では高濃度を示している。また、下流河川(荒鹿橋)では、真名川からの流入(土布子橋)や、その他の流域からの流入水により、希釈され SS は 5mg/L 前後の比較的清澄状態に戻っている。



出典：資料 5-6, 7, 8

図 5.5-14(1) SS の流下過程での変化



出典：資料 5-6, 7, 8

図 5.5-14(2) SSの流下過程での変化

### 5.5.5. 富栄養化現象に関する評価

一般に富栄養化現象とは、貯水池内の栄養塩類の増加により、植物プランクトンの異常増殖が発生することである。これにより、アオコによる悪臭の発生などの障害を起こすこともある。富栄養化の状況を把握するために、流入水質と貯水池表層水質の経月変化、貯水池内の植物プランクトン発生状況、既往の水質障害発生状況等から整理評価する。

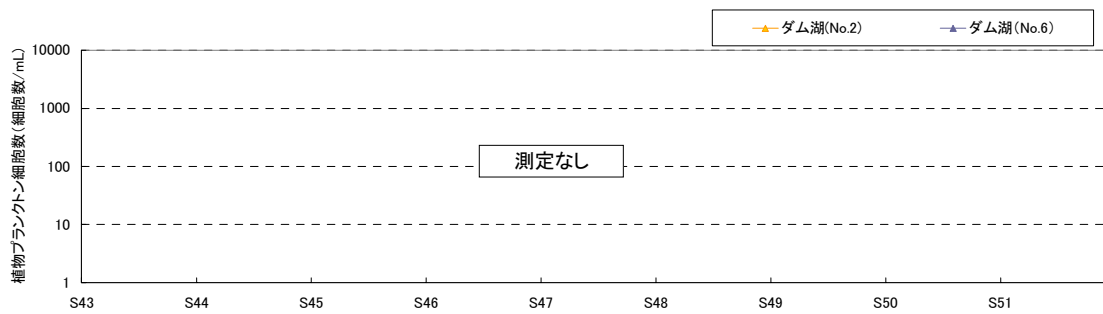
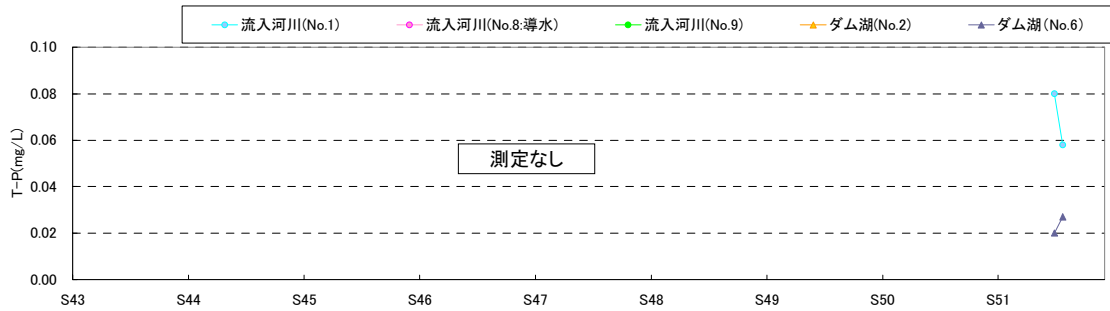
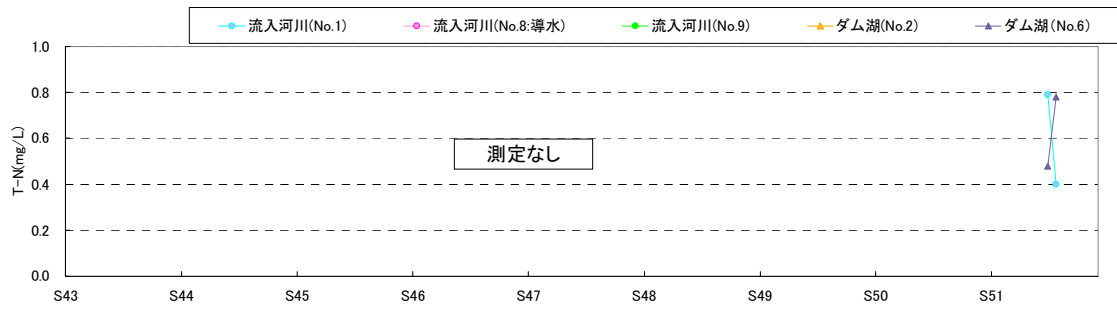
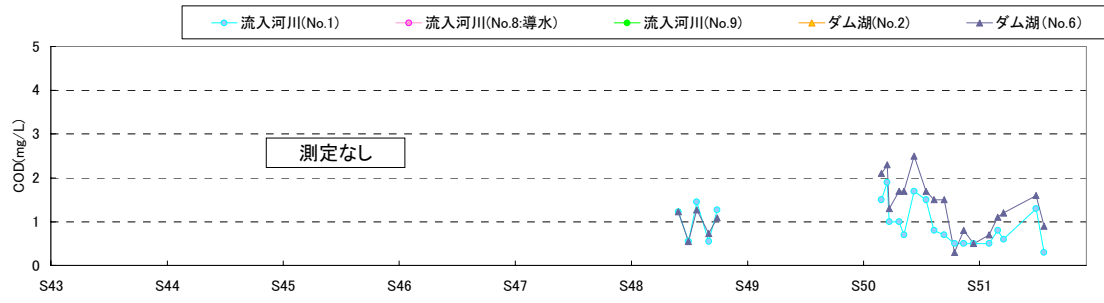
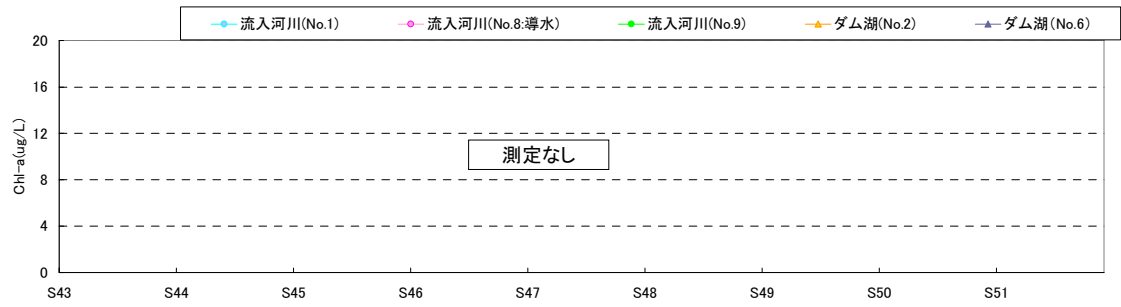
#### (1) 流入水質と貯水池表層水質の経月変化

九頭竜ダムの富栄養化傾向を確認するため、管理開始後昭和43(1968)年以降における流入(No.1, No.8, No.9)、箱ヶ瀬橋地点(No.2)、ダムサイト(No.6)におけるクロロフィルa、COD、T-N、T-P、植物プランクトンの推移を図5.5-15に示す。なお、植物プランクトンの定量調査は平成8(1996)年から実施されている。

出水時と見られる一部を除き、流入水ではCOD、T-N、T-Pともに低レベルであり、貯水池表層水質も概ねCOD2mg/L以下と良好であるが、クロロフィルaの上昇する夏期には2mg/Lを超える場合も見受けられる。

また、特徴的な点としてダムサイト(No.6)よりも流入地点に近い箱ヶ瀬地点(No.2)でクロロフィルaが高濃度となる傾向が見られる。

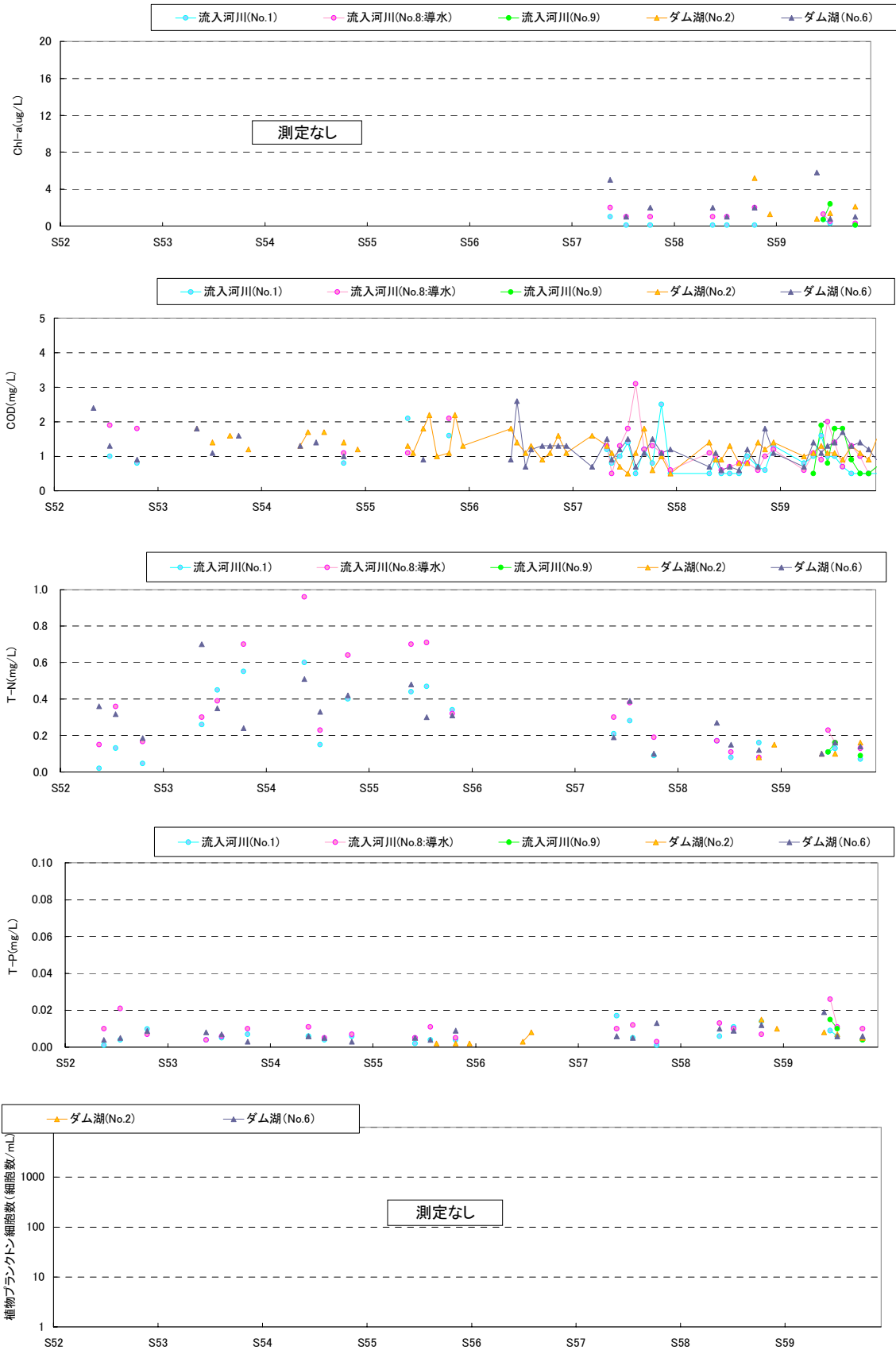
貯水池表層のクロロフィルaは一時的に10 $\mu$ g/L以上の濃度を示すこともあるが、概ね10 $\mu$ g/L未満で経年的にも横ばいで推移しており、富栄養化が問題となるレベルとはなっていない。



出典：資料 5-6

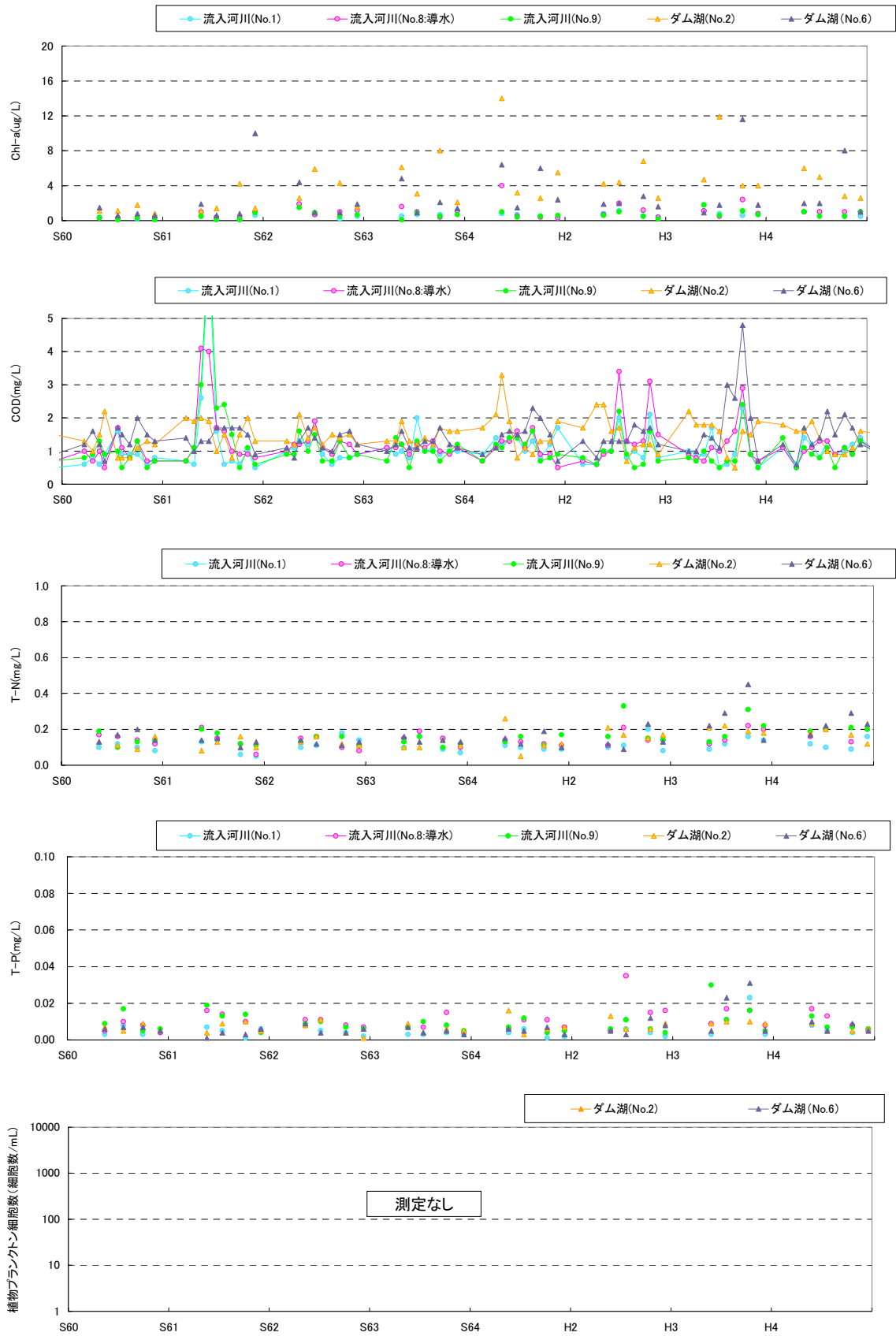
図 5.5-15(1) 富栄養化評価関連項目の経月変化(S43~S51)





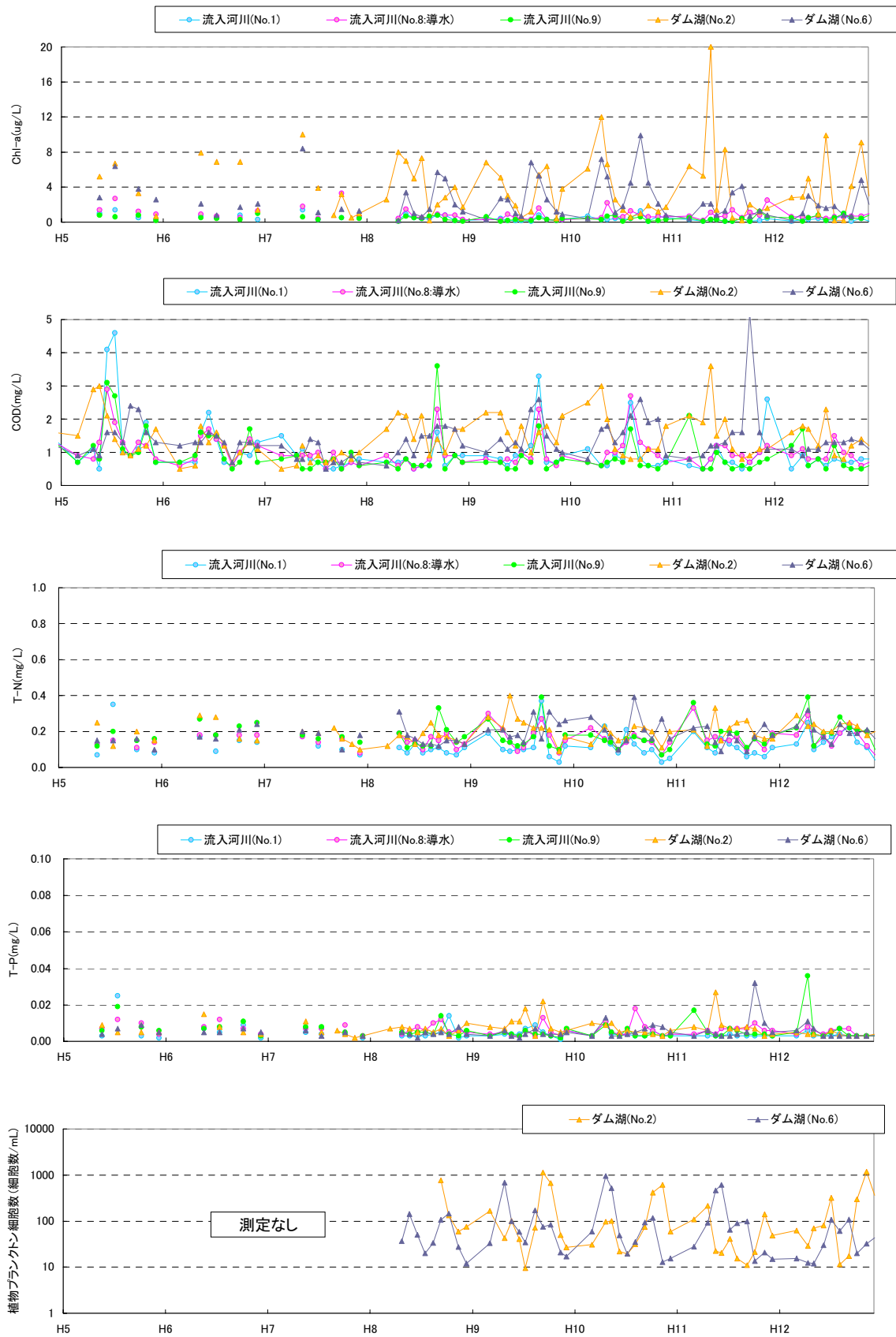
出典：資料 5-6

図 5.5-15(2) 富栄養化評価関連項目の経月変化(S52~S59)



出典：資料 5-6

図 5.5-15(3) 富栄養化評価関連項目の経月変化(S60~H4)



出典：資料 5-6

図 5.5-15(4) 富栄養化評価関連項目の経月変化(H5~H12)

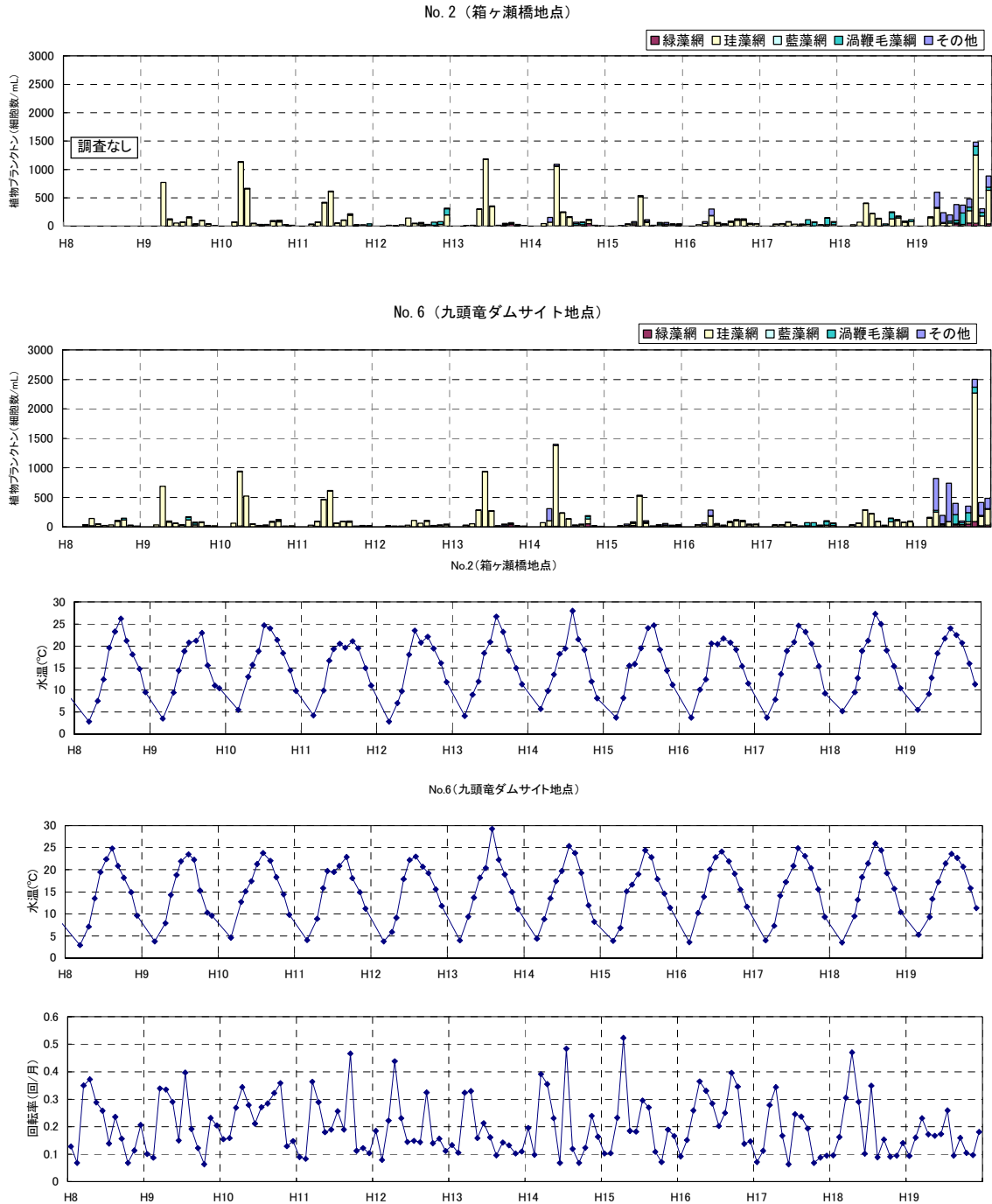


出典：資料 5-6

図 5.5-15(5) 富栄養化評価関連項目の経月変化(H13~H19)

## (2) 九頭竜ダム貯水池における植物プランクトンの増殖時期

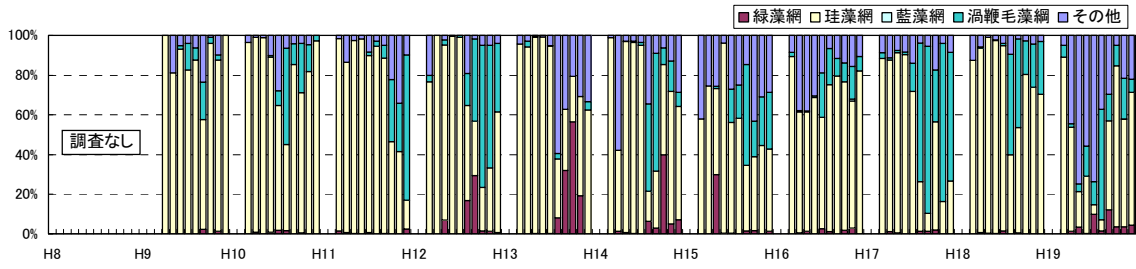
一般的には、目安として貯水池表層水温が 10～20℃前後で珪藻類、25℃前後で藍藻類の増殖が見られる。図 5.5-16 に示すように、九頭竜ダムでは、4～6 月頃において珪藻類が増殖する傾向が伺える。この要因としては、融雪出水（4～5 月）により、貯水池内に植物プランクトンの増殖の基となる栄養塩が多く流入し、その後の珪藻類が増殖しやすい 10～20℃前後の水温の時に増殖傾向が見られているものと考えられる。また、夏期～冬期には渦鞭毛藻類の支配率が多くなる年があり、7～8 月を主として淡水赤潮の発生も報告されている。なお、夏期に水温が 25℃前後となるが、アオコの原因となる藍藻類の顕著な増殖は見られない。



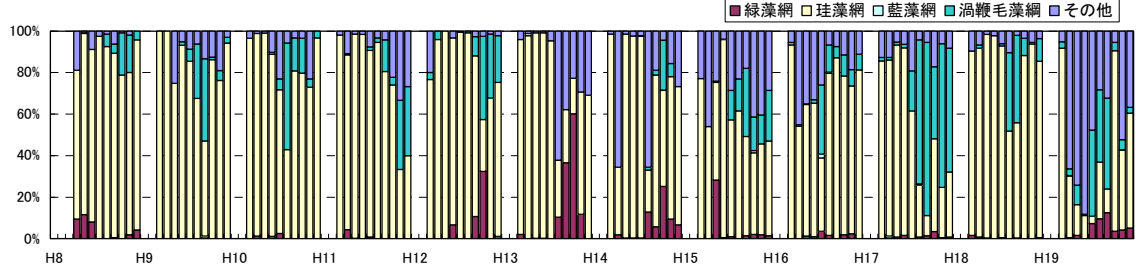
出典：資料 5-6, 9, 10

図 5.5-16(1) 貯水池表層の水温・月回転率と植物プランクトン(細胞数)の関係 (H8～H19)

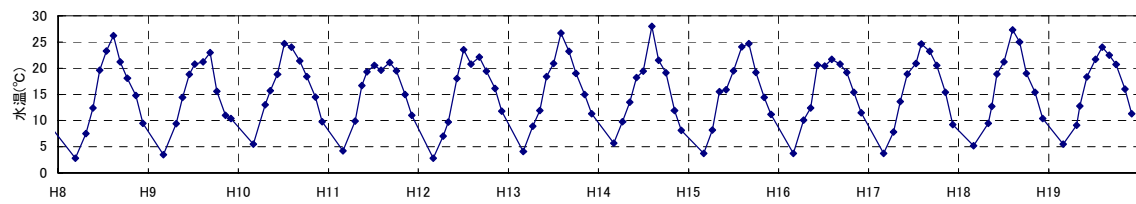
No. 2 (箱ヶ瀬橋地点)



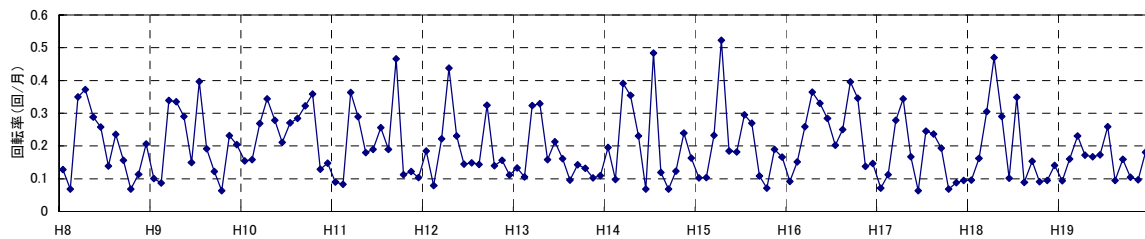
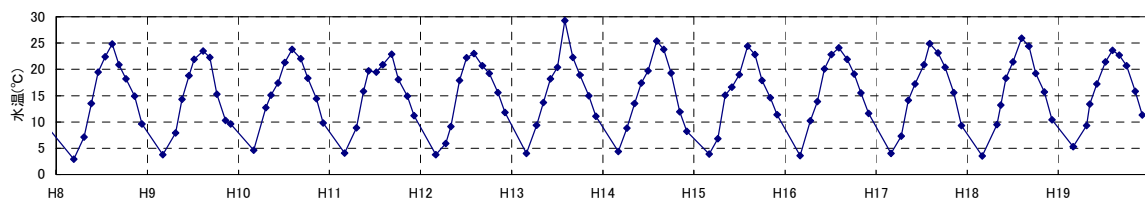
No. 6 (九頭竜ダムサイト地点)



No.2(箱ヶ瀬橋地点)



No.6(九頭竜ダムサイト地点)



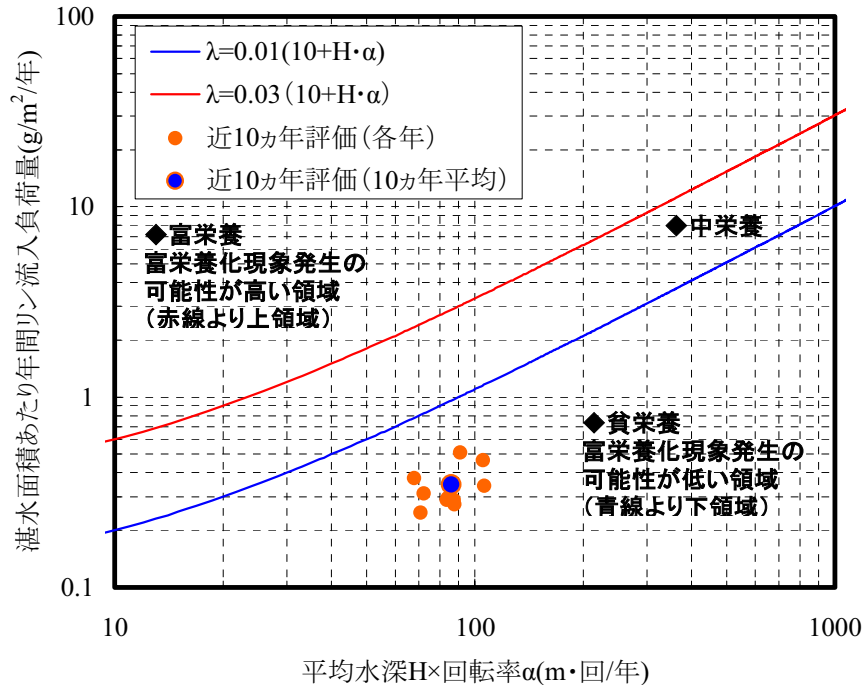
出典：資料 5-6, 9, 10

図 5.5-16(2) 貯水池表層の水温・月回転率と植物プランクトン(細胞数割合)の関係 (H8~H19)

### (3)Vollenweider モデルによる富栄養化評価

近 10 ヶ年(平成 10(1998)年～平成 19(2007)年)を対象に、九頭竜ダム貯水池の富栄養化ポテンシャルを評価するため、Vollenweider モデルを適用した。その結果を図 5.5-17 に示す。

いずれの年も、富栄養化の可能性が低い領域に位置している。



出典：資料 5-6, 9, 10, 12

図 5.5-17 Vollenweider モデルによる九頭竜ダム富栄養化評価

#### ●参考: ポーレンワイダー (Vollenweider) モデルの定義

自然湖沼やダム貯水池における富栄養化現象発生の可能性を予測するモデルである。

横軸に平均水深と年回転率の積を、縦軸に年間リン流入負荷量を取り、 $L=0.01(10+H\cdot\alpha)$  より下方に図示される範囲は富栄養化現象の可能性が極めて低く、 $L=0.03(10+H\cdot\alpha)$  より上方に図示される範囲は発生の可能性が高いとされている。また、この 2 直線の間は富栄養化現象の可能性は低いとされている。

評価	L
富栄養の状態	$L > 0.03(10+H\cdot\alpha)$
中栄養の状態	$0.03(10+H\cdot\alpha) < L < 0.01(10+H\cdot\alpha)$
貧栄養の状態	$L < 0.01(10+H\cdot\alpha)$

$$L=P(V_p+H\cdot\alpha)$$

ここで、L: 単位面積当たりの総リン負荷(g/m<sup>2</sup>/年)、

P: 貯水池の年間平均総リン濃度(mg/L)、

V<sub>p</sub>: リンの見かけの沈降速度(m/年)、

H: 平均水深(m)、α: 年回転率(回/年)

出典：資料 5-12

#### (4) 富栄養化現象に関する評価のまとめ

九頭竜ダムにおける富栄養化に関する評価を以下にまとめる。

- 流入水質は、平均 T-P 濃度が 0.01mg/L 未満と植物プランクトンの増殖環境としては低い値で推移している。
- クロロフィル a については、年間平均値は 2.5  $\mu$ g/L 前後で横這いであり、植物プランクトンの増殖に伴う内部生産の影響をうけた初夏～秋にかけて 20  $\mu$ g/L 以上となることもある。
- 植物プランクトンについては、主に珪藻類が優占しており 4～6 月に発生する傾向にある。これは、4～5 月の融雪出水による栄養塩の流入、それ以降の水温上昇に伴うものと考えられる。また、夏期～冬期には渦鞭毛藻類（ペリディニウム）の支配率が多くなる年がみられる。なお、アオコの原因種となる藍藻の顕著な増殖は確認されていない。
- 貯水池内でのアオコ、淡水赤潮の発生による下流への影響や障害および苦情等は今のところ報告されていない。
- Vollenweider モデルによれば、九頭竜ダムは「富栄養化現象発生の可能性が低い」と評価される。

以上のことから、九頭竜ダム貯水池における富栄養化現象に関しては、緊急的な課題ではないと考えられるが、淡水赤潮の発生はしばしば確認されていることから、継続した監視体制が必要であると考えられる。



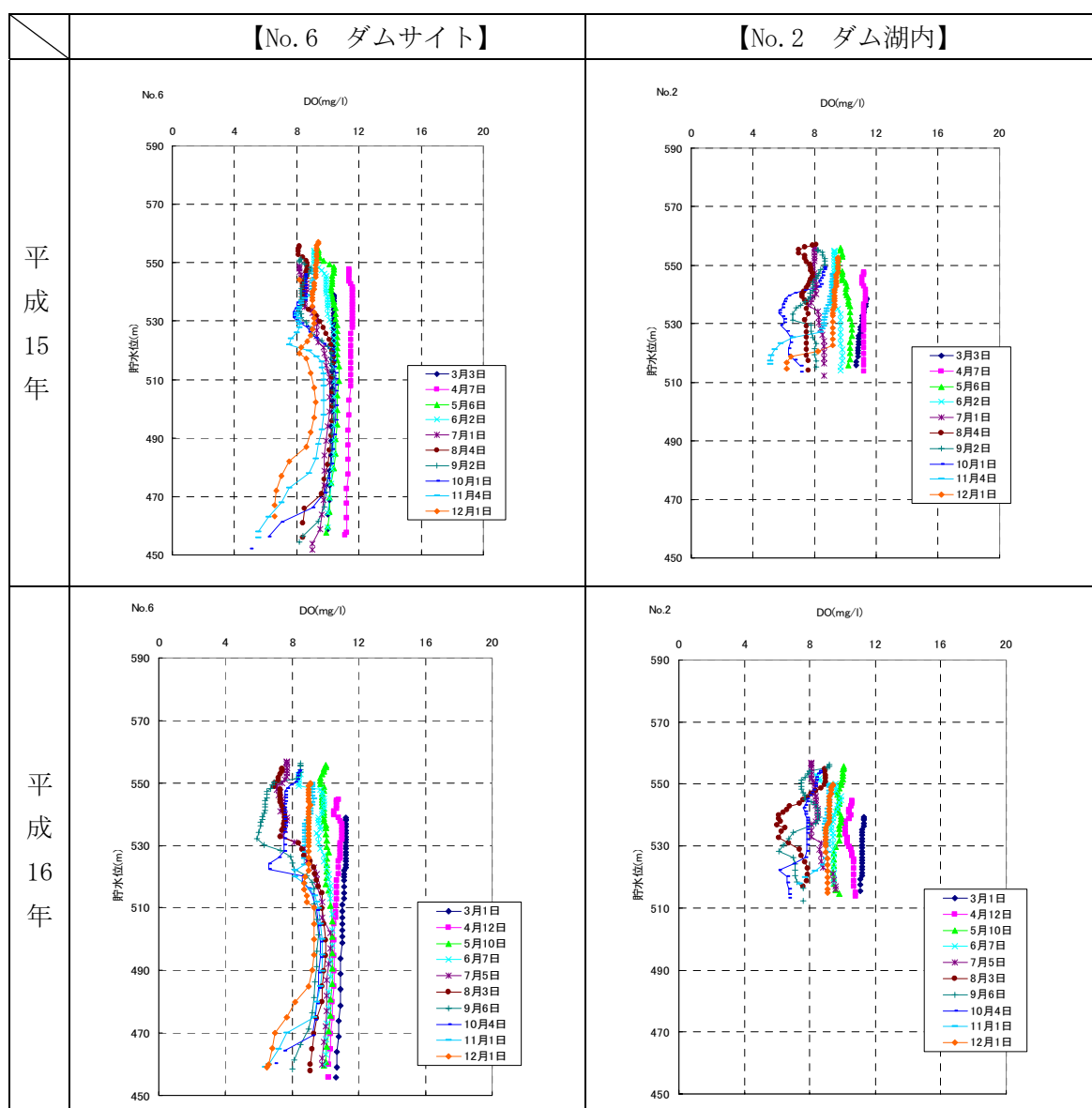
### 5.5.6. DOに関する評価

#### (1)貯水池 DO の鉛直分布の経月変化

近5ヶ年(平成15(2003)年～平成19(2007)年)におけるDO濃度鉛直分布を図5.5-18に示す。

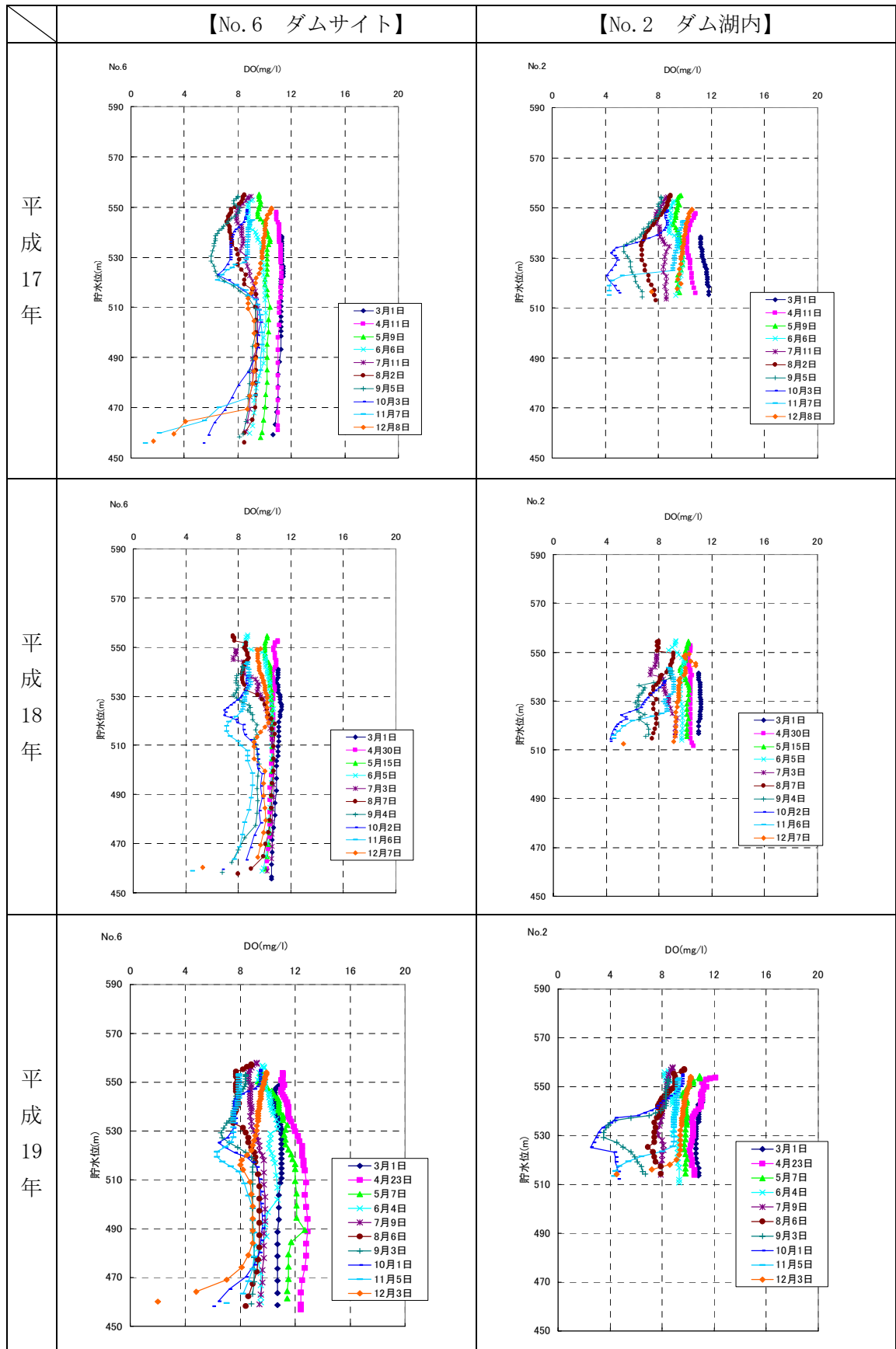
九頭竜ダム貯水池内では、例年9～10月頃に底層のDOが低下し、12月頃まで下層のDO濃度が低い状態が続く。要因としては底泥や底部水の有機物による酸素消費と、底層部水塊の滞留に伴う上層からの酸素供給の低下が考えられる。

ただし、流域に人為的な排水などの汚濁負荷源が少ないことや、下層部の水温が1年中5℃程度と低く、微生物の活性も低いことから、有機物分解に伴う酸素消費速度が遅いものと想定され、無酸素状態に近いようなレベルに低下することは少なく、翌年の3月には回復している。



出典：資料5-6

図5.5-18(1) DO鉛直分布図(平成15年～16年)



出典：資料 5-6

図 5.5-18(2) DO 鉛直分布図(平成 17 年～19 年)

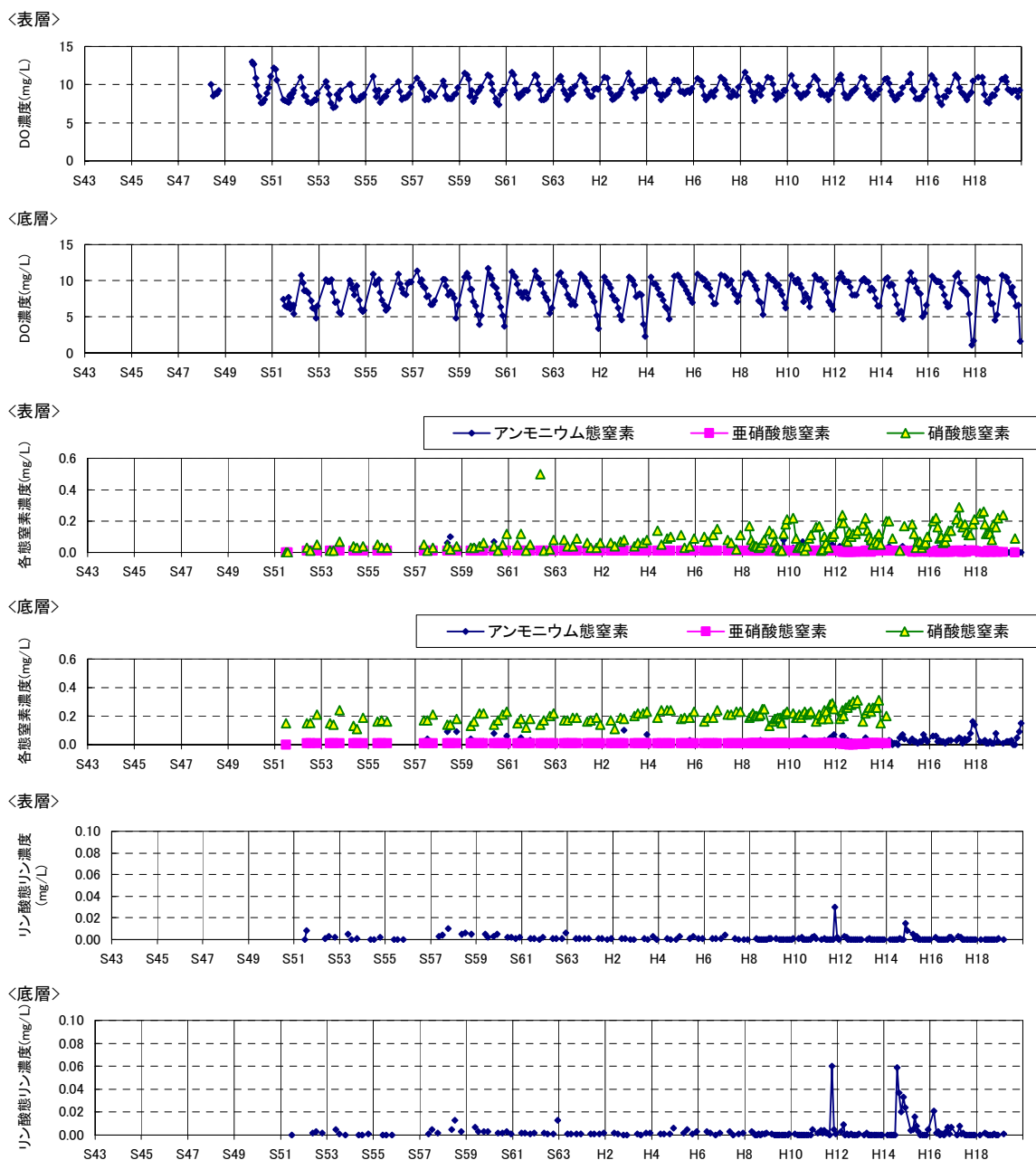
(2) 貯水池下層の嫌気化に伴う底泥溶出から見た評価

一般に、貯水池底層の DO が低下し嫌気化が進むと、無機態であるアンモニア態窒素 ( $\text{NH}_4\text{-N}$ )、リン酸態リン ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ) 等が底泥より溶出し濃度上昇が見られることがある。

貯水池表層及び底層の DO と各態の窒素、リンの経月変化を図 5.5-19 に示す。貯水池底層の DO は9月頃から低下し最低で2mg/L 前後となることがある。

一方、各態窒素の経月変化によると、特にアンモニア態窒素 ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) について見ると、DO 低下に伴う顕著な上昇は見られない。また、リンの経月変化においても、リン酸態リン ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ) の顕著な上昇は見られない。

したがって、底質の溶出に影響を及ぼすような嫌気化状態には至っていないと推察される。



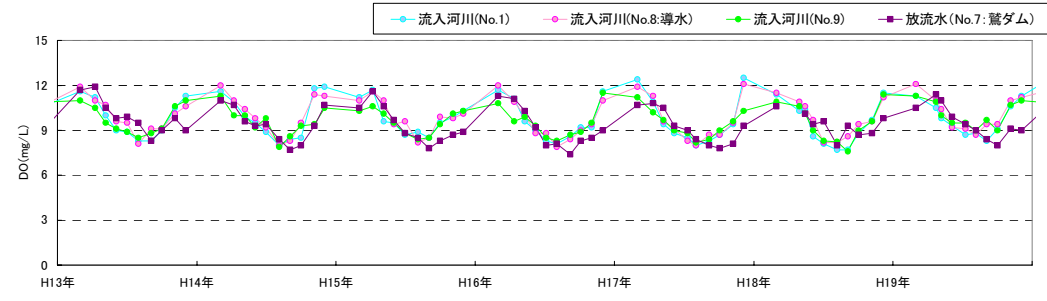
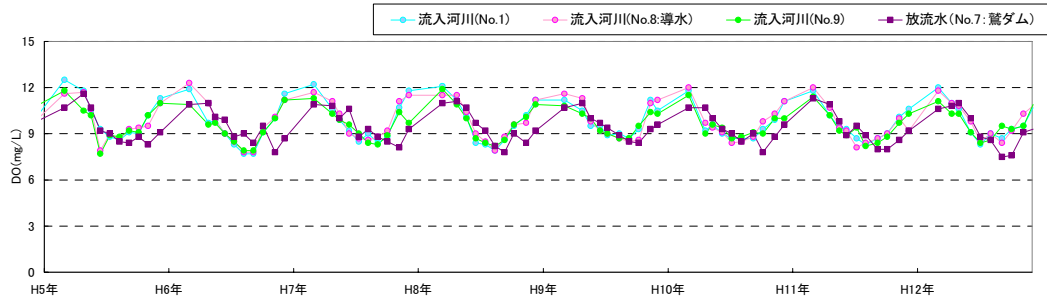
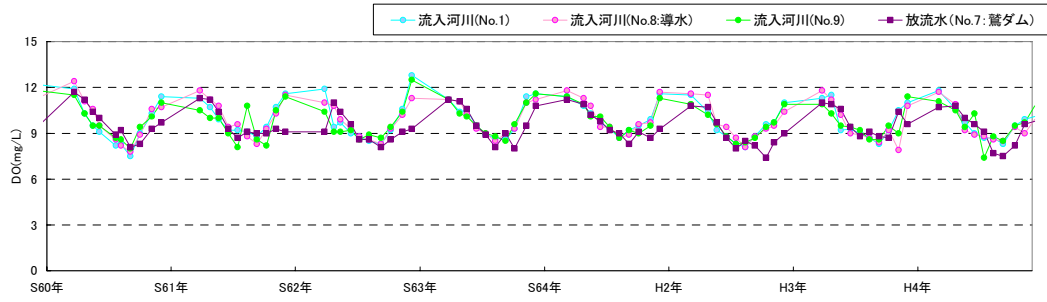
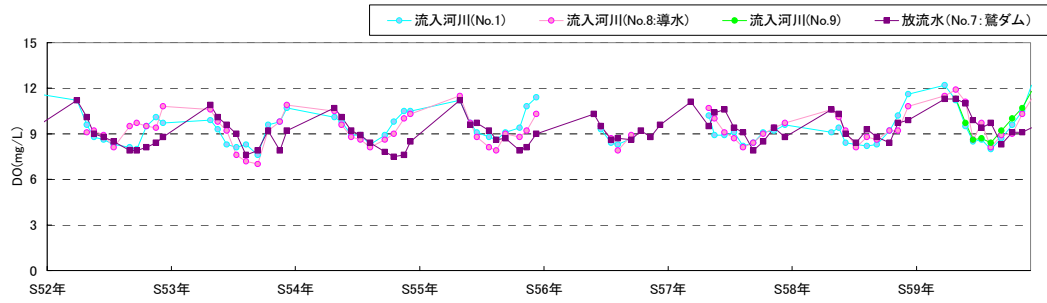
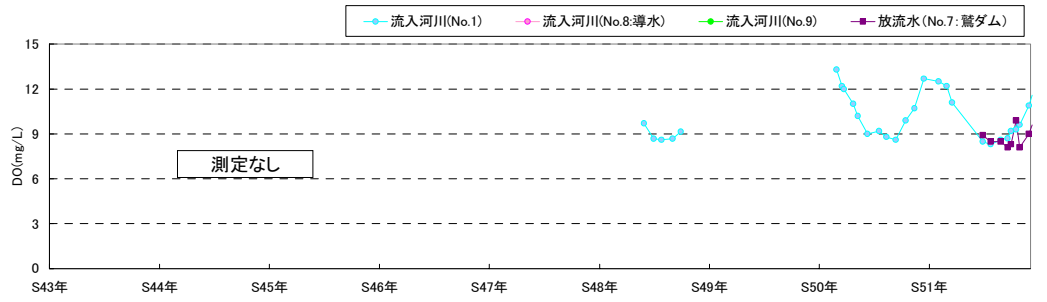
出典：資料 5-6

図 5.5-19 貯水池 (No. 6) 表層及び底層の DO と各態窒素、リンの関係 (S52~H19)

### (3) 放流水の DO に関する評価

流入河川及び放流水 (No7) における DO 濃度の推移を図 5.5-20 に示す。

九頭竜ダムは、通常は発電取水ゲート (EL529m から上層) から取水を行うが、貯水池の貧酸素水塊は EL470m 以深で形成されており、放流 DO の調査結果とも合わせてみれば、貧酸素水は放流されていないものと考えられる。また、仮に貧酸素水を放流した場合でも、ダム直下では再曝気効果による DO の回復が得られることから、DO に対する影響は無いものと考えられる。



出典：資料 5-6

図 5.5-20 流入 DO と放流 DO の推移

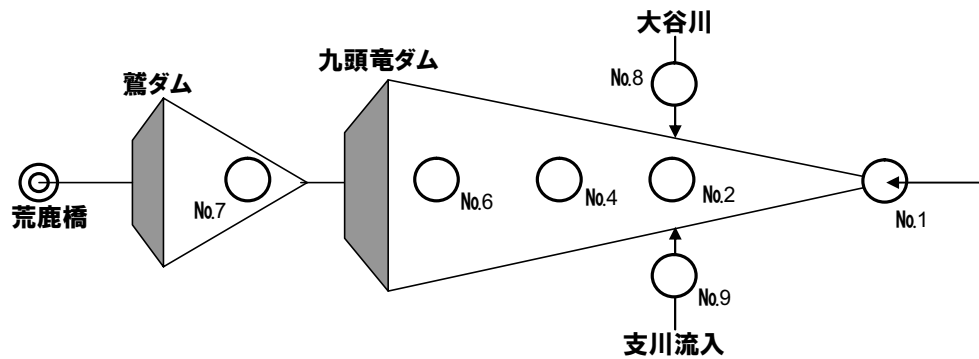
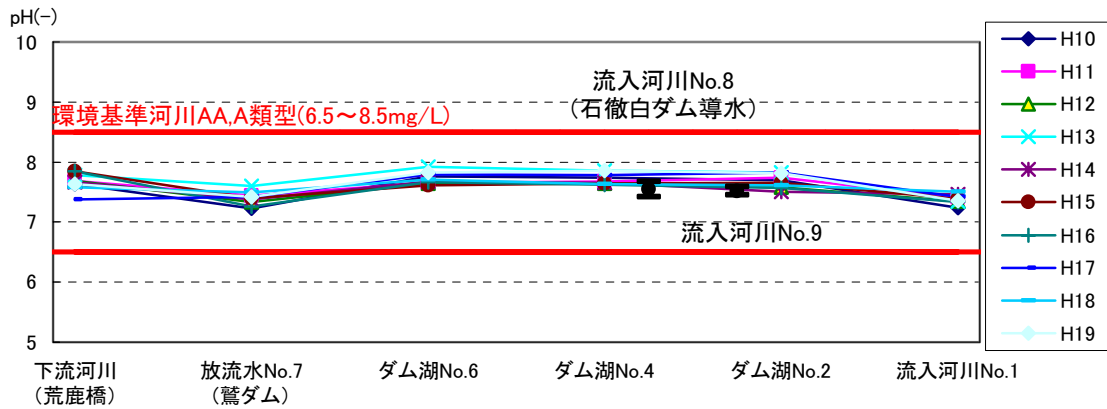
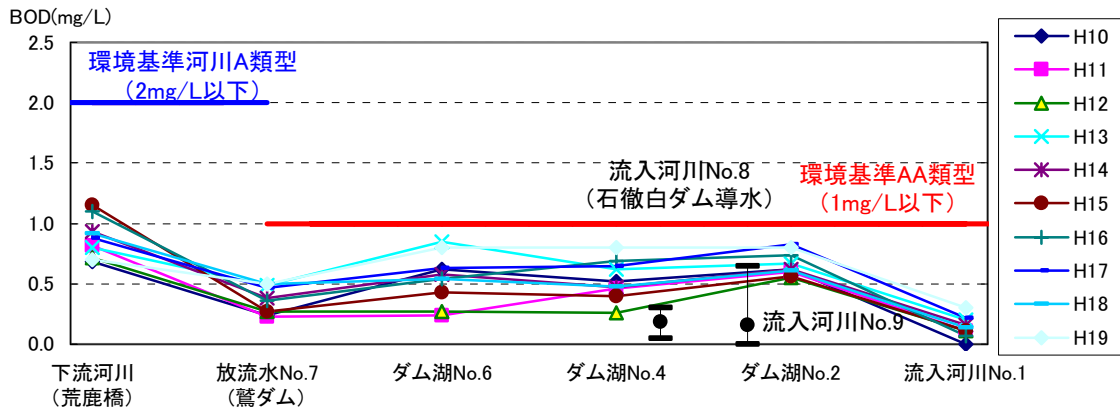
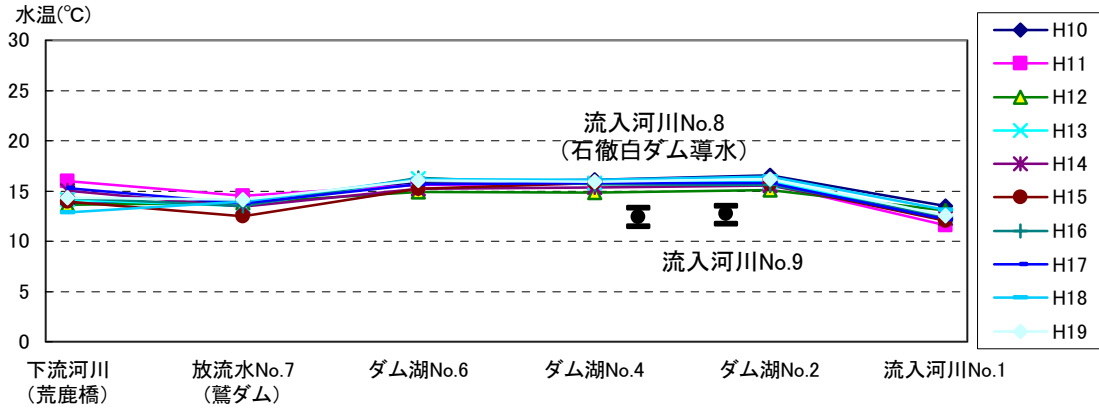
### 5.5.7. 水質縦断変化による貯水池の影響評価

近 10 ヶ年(平成 10(1998)年～19(2007)年)を対象に、九頭竜ダムの水質縦断変化として流入河川(No. 1)から下流河川(荒鹿橋)まで流下するに伴って水質がどのように変化しているのかを示し、ダム貯水池の影響について評価する。

年平均水質の縦断変化を図 5.5-21 に、これを基にダム貯水池の影響について評価した結果を表 5.5-16 に示す。年平均値、または年間 75%値による評価では、ダム貯水池による下流への影響は認められないものとなっている。

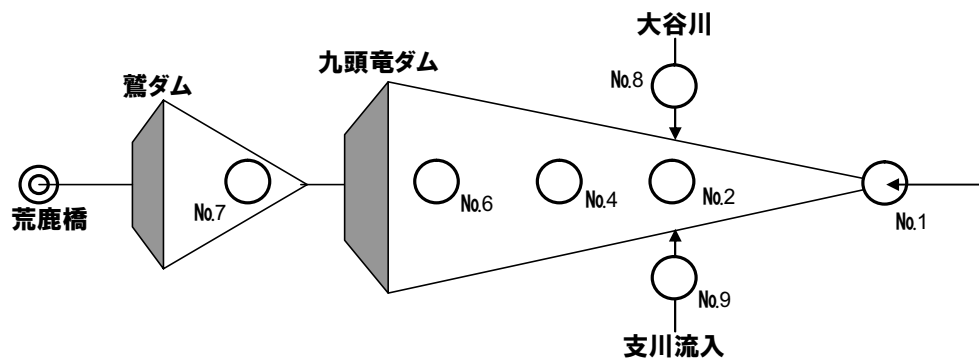
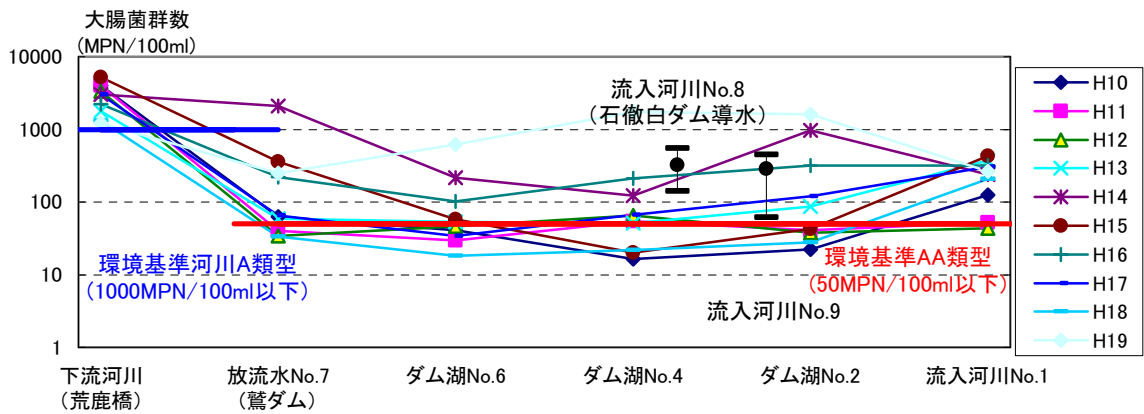
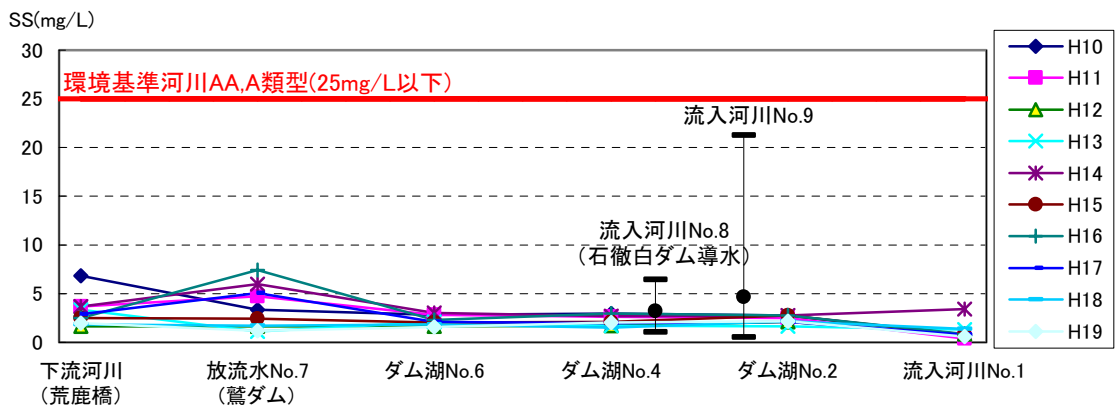
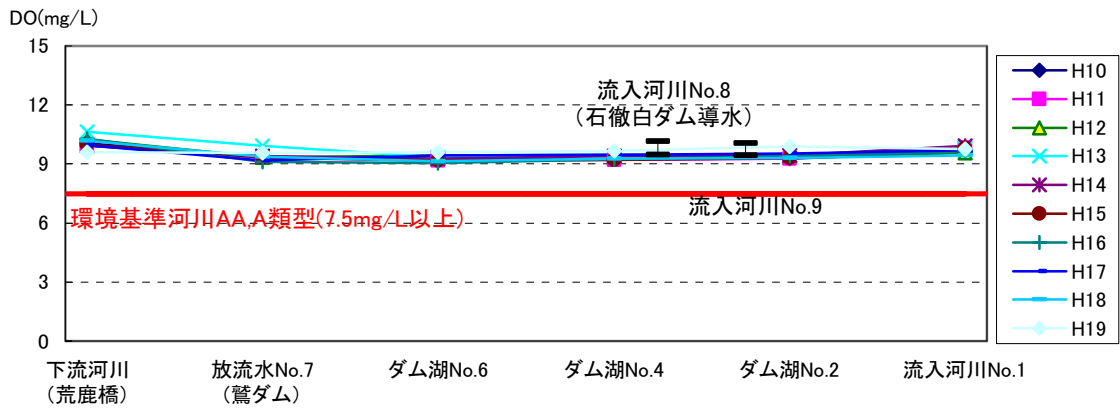
表 5.5-16 水質縦断変化による貯水池の影響評価

項目	貯水池の影響評価
水温	流入河川(No. 1)に対しダム湖表層でやや上昇するものの、放流水(No. 7: 鷺ダム)、下流河川(荒鹿橋)では流入とほぼ同程度に近い水温となっており、ダム貯水池による下流河川への影響は認められない。 ただし、5.5.3. にも示したように、水温成層期である夏～初秋にかけて、冷水放流が発生しているが、鷺ダムでも多少の水温上昇は期待されることから影響は少ないと思われる。
BOD	流入河川(No. 1)に対しダム湖表層はやや高い値を示すが、放流水(No. 7: 鷺ダム)では流入河川に近いレベルとなる。また、下流河川(荒鹿橋)では再び上昇するが、これは途中の真名川の合流や、市街地等からの流入等による影響と考えられる。したがって、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。
pH	流入河川(No. 1)に対しダム湖表層でわずかに上昇するが、放流水(No. 7: 鷺ダム)では流入に近いレベルとなる。また、下流河川(荒鹿橋)では再び上昇するが、これは途中の市街地等からの流入等による影響と考えられる。したがって、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。
DO	流入河川(No. 1)からダム湖表層、放流水(No. 7: 鷺ダム)、下流河川(荒鹿橋)にかけて大きな変化はなく、ダム貯水池による下流への影響は小さい。
SS	流入河川(No. 1)、ダム湖表層と比較すると、放流水(No. 7: 鷺ダム)の値が高くなるが、下流河川(荒鹿橋)では再び下降することから、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。 ただし、5.5.4. にも示したように、最大規模の出水後には濁水長期化が発生することが明らかとなっており、ダム貯水池下流への影響には充分注意が必要である。
大腸菌群数	流入河川(No. 1)に対しダム湖表層では減少する傾向にあり、放流水(No. 7: 鷺ダム)から下流河川(荒鹿橋)にかけては再び上昇するが、これは途中の市街地等からの流入等による影響と考えられる。したがって、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。
COD	流入河川(No. 1)に対しダム湖表層は内部生産の影響によりやや高い値を示すが、放流水(No. 7: 鷺ダム)、下流河川(荒鹿橋)では流入河川に近いレベルとなる。したがって、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。
T-N	流入河川(No. 1)からダム湖表層、放流水(No. 7: 鷺ダム)にかけて大きな変化はなく、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。
T-P	流入河川(No. 1)からダム湖表層、放流水(No. 7: 鷺ダム)にかけて大きな変化はなく、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。
クロロフィル a	流入河川(No. 1)に対しダム湖表層で上昇するものの、放流水(No. 7: 鷺ダム)ではやや低減する。濃度レベルとしては放流水(No. 7)で 3 μg/L 程度であり、ダム貯水池による下流河川への影響は小さい。



出典：資料 5-6, 7, 8

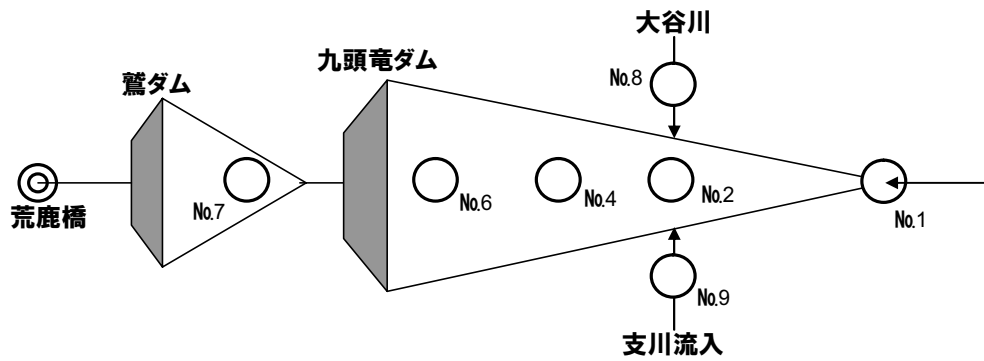
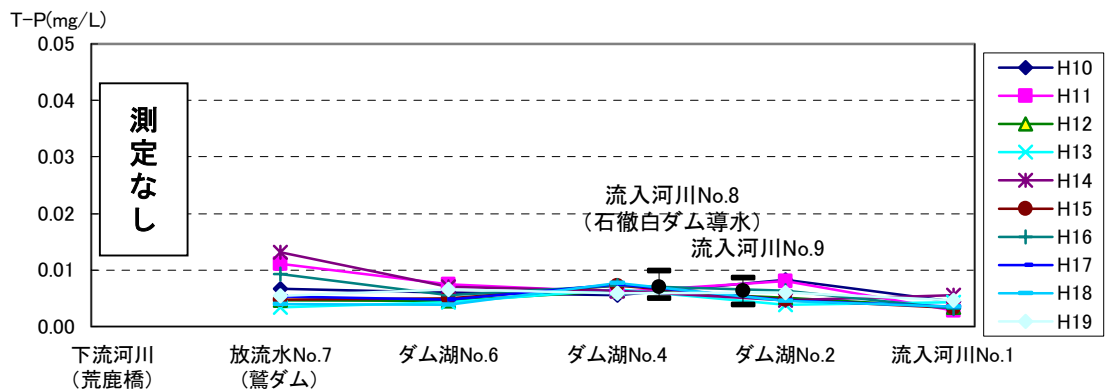
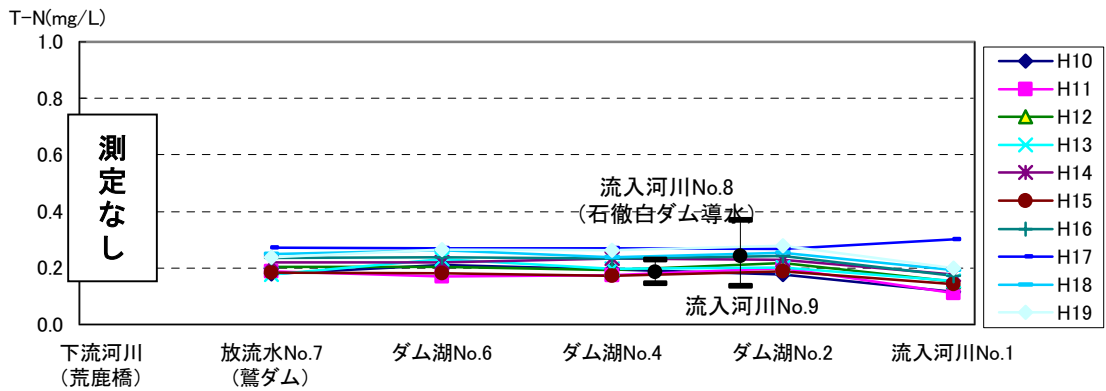
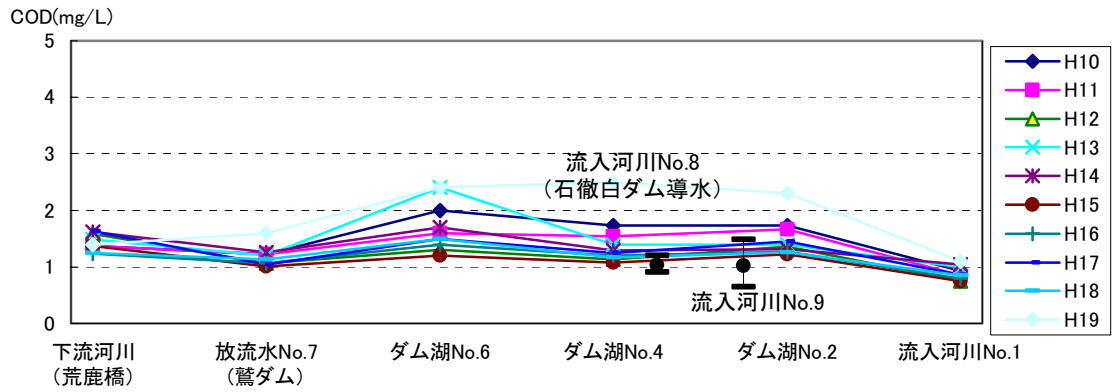
図 5.5-21 (1) 九頭竜ダム水質縦断変化



出典：資料 5-6, 7, 8

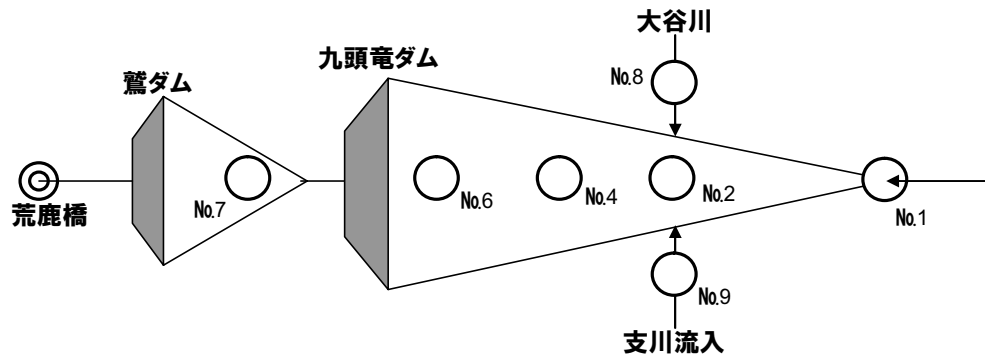
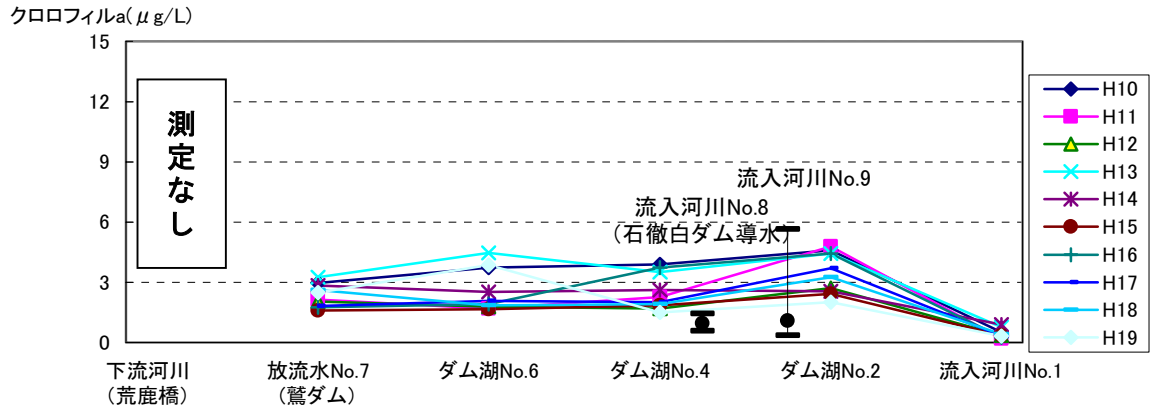
図 5.5-21 (2) 九頭竜ダム水質縦断変化





出典：資料5-6, 7, 8

図 5.5-21 (3) 九頭竜ダム水質縦断変化



出典：資料 5-6, 7, 8

図 5.5-21 (4) 九頭竜ダム水質縦断変化